~~L.XXXIX.26.~~

M.a.829

Die

Krankheiten der Milz.

Eine pathologisch-therapeutische Abhandlung

von

Carl Berthold Heinrich,

AA. LL. Mag. Doct. d. Phil. Med. u. Chir., Privatdocenten bei der medicinischen Facultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität, z. Z. erstem Assistenzarzte der Provinzial-Irrenheilanstalt zu Siegburg.

J. L. v. SCHOENLEIN

Leipzig.

Verlag von Leopold Voss.

1847.

„Nicht Kunst und Wissenschaft allein,
Geduld will bei dem Werke sein.
Ein stiller Geist ist Jahre lang geschäftig;
Die Zeit nur macht die feine Gährung kräftig."

Göthe.

Carl Friedrich Heusinger

widmet diese Schrift

in dankbarer Verehrung

der Verfasser.

Vorwort.

Eine bemerkenswerthe Erscheinung ist es, dass in unserem auf dem Gebiete der medicinischen Litteratur überschwenglich regsamen, Handbücher und Journale in Ueberfluss hervorbringenden Zeitalter pathologisch-therapeutische Monographieen Seltenheiten zu werden beginnen. Und dennoch pflegt vorzugsweis, wie allgemein anerkannt, just auf dieser Methode der Bearbeitung die Fortbildung einer Fachwissenschaft zu beruhen. In jeglicher Wissenschaft bildet die Monographie den Mittelpunct, in welchem die auf den verschiedensten Gebieten gehobenen Schätze concentrirt werden, zu einem organischen Ganzen sich durchdringen sollen. Auf diese Weise soll der wahre Reichthum der Wissenschaft vor Augen gestellt, Mit- und Nachwelt eine deutliche Einsicht bezüglich des Standpunctes eröffnet werden, welchen die Kenntniss eines besonderen Gegenstandes zur Zeit erreicht hatte, zugleich aber die Aufgabe deutlich werden, deren Lösung der Zukunft anheimfällt.

Freilich hat der gegenwärtige Zustand der Medicin die Anforderungen, welchen jetzt der Monograph, insbesondere der Krankheiten eines Unterleibsorganes, zu genügen hat, im Vergleich zu früheren Jahrzehnten sehr gesteigert. Sehen wir ganz ab von der hier, wie in jeder Erfahrungswissenschaft, lawinenartig anwachsenden, zum grossen Theil in zahllosen Zeitschriften uns gebotenen, mühsam zusammenzulesenden Masse des Beobachteten, so führt die energische Entwickelung der medicinischen Hülfswissenschaften nicht wenige Hindernisse mit sich. Soll doch auch jetzt noch der Beweis geführt werden, dass die einzelnen Disciplinen der Naturwissenschaft Zweige eines Stammes sind, welche aus gemeinsamen Wurzeln ihre Nahrung ziehen; sollen doch auch gegenwärtig die verschiedenartigsten Bestandtheile gesammelt, das Gesammelte gesichtet, das Gesichtete zu Resultaten vereinigt werden, um einem grossen Endzwecke, dem practisch-ärztlichen, zu dienen. Dazu erheischt die neueste Gestaltung der Pathologie eine Bearbeitung, welche von jener, die noch bis in die jüngsten Tage von unseren besseren Autoren vorherrschend befolgt worden, beträchtlich abweicht. Der Scepticismus der rationellen Pathologie, durch den Aufschwung der Physiologie und pathologischen Anatomie hervorgerufen, hat die seit *Galen* wenig geänderten Dogmen gewaltig erschüttert. Wurden schon hiermit die bisherigen Gesichtspuncte verrückt und neue

gewonnen, welche dieselbe Thatsache anders ansehen hiessen als früher geschehen, so kommen noch die Hülfsmittel der heutigen diagnostischen Technik hinzu, um die Ansprüche an Beobachtung und Untersuchung, an ärztliche Erfahrung überhaupt, völlig umzugestalten. Endlich die Therapeutik. Nicht nur glauben wir mit Fug und Recht, durch Vereinfachung der ärztlichen Vorschriften grösseren Nutzen stiften zu können, wir vermögen jetzt auch unter einfacherer arzneilicher Einwirkung reiner die Natur zu erfassen, ihre Erscheinung weniger getrübt wahrzunehmen. Es folgt hieraus, dass die besonnenste, durch gründliches Studium der Natur wie der Geschichte geübte Critik erforderlich ist, wenn anders die grösste Gelehrsamkeit erspriesslich sein soll. Uncritische, blos compilirende Schriftsteller können höchstens noch durch ihren Fleiss Staunen erregen, sind aber für den auf der Höhe heutiger Wissenschaft stehenden Practiker nur Verfasser von Sammelwerken, die sich ausser der Zeit befinden und ohne Einfluss auf den Gang der Wissenschaft bleiben.

Eine zeitgemässe umfassende Darstellung der Milzkrankheiten wird längst als Bedürfniss anerkannt. Schätzbare Beiträge zu diesem Theile der Pathologie haben vorzüglich deutsche, nächst diesen englische und italienische Schriftsteller geliefert; die letzten grösseren Arbeiten sind immer noch *Heusingers* und *Grottanellis* wichtige Schriften. Seitdem, d. i. seit mehr als 25 Jahren, ist nichts von Bedeutung über

diesen Gegenstand erschienen, und doch ist es gerade dieser Zeitraum, in welchem die Medicin, die Wissenschaft wie die Kunst, die grossartigste Bereicherung und Umwandlung erfahren hat. Die Schwierigkeit, welche auf diese Weise dem Schriftsteller aus einem wenig gebahnten Wege erwächst, wird durch andere Umstände noch beträchtlich erhöht: durch die Ungewissheit, welche über die Normalverrichtung der Milz gebreitet ist, durch die Verborgenheit der Lage dieses Organes sowie endlich durch den Mangel ihm eigenthümlicher Krankheitserscheinungen. Weil ohne Kenntniss der gesetzmässigen Thätigkeit eines Theiles keine richtige Einsicht in dessen Krankheitszustände denkbar ist, schien es mir unumgänglich nothwendig, in einer Einleitung das Anatomisch - Physiologische der Milz in seinen Hauptgrundzügen zu erörtern. Muss sich der Leser doch zuvörderst auf den Standpunct des Verfassers versetzt sehen, um hieran einen Massstab zu besitzen, nach welchem er dessen Anschauung, Beobachtung und Beurtheilung krankhafter Milzzustände abzuschätzen hat. Oftmals vermag die Pathologie durch Rückschlüsse zur Aufhellung physiologischer Vorgänge beizutragen. Ich bin desshalb darauf bedacht gewesen, keine im Verlauf der Darstellung sich bietende Gelegenheit zu versäumen, bei welcher Licht auf physiologische Fragen geworfen werden konnte.

Ueber die Function der Milz wie der Drüsen überhaupt hat *Astley Cowper* bedeutende Forschun-

gen angestellt. Wer wünscht nicht mit mir, dass die Erben der litterarischen Schätze des grossen Mannes baldigst Näheres hierüber mittheilen möchten!

Jedes Buch ist ein Kind seiner Zeit, trägt in grösserem oder geringerem Masse Licht- und Schattenseiten derselben an sich. Die ersteren möglichst vortreten zu lassen, die letzteren zu meiden ist mein eifriges Bestreben gewesen. Während wir einerseits uns vor jenem seichten Eclecticismus wahren sollen, der nirgends anstossen, Jedem eine Stimme einräumen, die fremdartigsten Elemente unter einem Hute vereinigen will, gilt es gleichzeitig, den Vorwurf eines anderen modernen Fehlers nicht auf sich zu laden, den jener Aftercritik nämlich, welche nur das Neueste für würdig erachtend die geschichtliche Entwickelung der Wissenschaft nicht kennt oder verkennt. Diese Richtung, ursprünglich Eigenthum der französischen Medicin, hat, weil sie bequem ist und im grossen Publicum auf wohlfeile Art den Anschein von Originalität und geistreichem Wesen verleiht, auch in Deutschland vielfach Boden gefunden, hiermit aber unserer vielgepriesenen wissenschaftlichen Gründlichkeit nichts weniger als Ehre gebracht. Gestehen wir uns doch, dass ohne unserer Väter Verdienst wir die jetzige Höhe nicht erreicht haben würden! Hegen wir doch den Wunsch, dass durch unser Bemühen auch unsere Nachkommen einst zu höherem Ziele gelangen mögen!

Eine Klippe, an welcher nicht selten und zwar,

wie es mir scheint, heutzutage mehr als ehedem die tüchtigsten Köpfe scheitern, ist das leidenschaftliche Ergreifen einer Schule, einer Partei, die kleinliche Empfindlichkeit und daher das Verwechseln von Personen und Sachen wo es gilt, Wahrheiten wissenschaftlich zu erforschen. Kenntniss der Geschichte schützt auch gegen diese Fehler. Sie ist es, welche billig, bescheiden urtheilen lehrt. Ich bin mir bewusst, ohne Rücksicht auf Gunst oder Ungunst von Celebritäten und Cotterieen nur das Suum cuique festgehalten zu haben.

Je weniger bekannt ein Gegenstand, desto abgerundeter und trügerischer häufig die Schilderung der Schriftsteller. Eine critische Prüfung der Krankheitsbilder, welche über die Entzündung und andere pathologische Zustände der Milz zu cursiren pflegen, liess vieles an denselben theils als erfahrungswidrig theils als unvollständig erkennen. Die Ueberzeugung, dass nicht eine ideale, sondern eine naturgemässe Auffassung einzig den Schriftsteller leiten dürfe, und die Absicht, sichere und haltbare Grundlagen für jenes wichtige Gebiet der Pathologie zu gewinnen, bestimmte mich vor allem eine möglichst genaue Zusammenstellung und Deutung der verschiedenen Symptome zu geben, welche bei Milzkrankheiten in Frage kommen. Der zweite Haupttheil umfasst die specielle Darstellung der einzelnen Krankheitsformen. Zum Schluss liess ich einige ausführlich beschriebene Krankheitsfälle, als Anhang ein Verzeichniss

der Litteratur folgen. Die Mittheilung einer grösseren Zahl von Krankheitsgeschichten, wie diess in Monographieen Sitte geworden, glaubte ich aus mehreren Gründen unterlassen zu müssen, obschon ich nicht verkenne, dass eine gute Casuistik wesentlich dazu dienen muss, die mannigfache, nie zu erschöpfende Verbindung, welche die einzelnen Symptome zu individuell verschiedenen Verlaufsweisen einzugehen im Stande sind, zur Erläuterung des Früheren dem Leser vorzuführen. Genügende, erschöpfende Beobachtungen sind indess vor der Hand, wie ich diess nachgewiesen, fromme Wünsche, deren Befriedigung eine keineswegs geringe, der Zukunft zu lösende Aufgabe ist.

Dass neuerdings die Heilmittellehre, überhaupt die Heilkunst im Vergleich zur Medicin als Naturwissenschaft, weit zurückgeblieben, dürfen wir uns nicht verhehlen. Um so mehr hielt ich es für dringende Pflicht, auf diese Schwäche möglichst Aufmerksamkeit zu wenden. Dennoch bleibt dieser therapeutische Abschnitt der Vervollkommnung besonders bedürftig. Ich bin bemüht gewesen die als heilkräftig oder doch als lindernd erprobten Mittel mit rationell geforderten Heilanzeigen in Verbindung zu setzen.

Der Abfassung der ganzen Schrift liegt die Absicht zu Grunde, nicht nur mitzutheilen, sondern auch anzuregen, ebensowohl in negativer wie in positiver Weise zu wirken. Ist es doch schon ein Schritt zum Besseren, der Lücken und Mängel sich bewusst

geworden zu sein, welche ausgefüllt und beseitigt werden sollen, den Weg zu wissen, auf dem festere Begründung des hypothetisch Angedeuteten durch fortgesetzte Forschung statthaft ist. Nicht ein glatt verputztes, auf den Schein berechnetes Haus, nein eine Mauer, ein Stückwerk wollte ich hinsetzen, an deren Zähnen künftige Arbeiter weiterzubauen vermögen. Möchte es mir gelungen sein einigermassen zur Lösung der Bande beigetragen zu haben, in welchen noch immer ein bedeutendes Organ des thierischen Körpers für die Wissenschaft gefangen liegt!

Siegburg, im März 1847.

C. B. Heinrich.

Inhalt.

Einleitung.

Seite

§. 1. Entwickelungsgeschichte der Milz 1
§. 2. Lage und Bau der Milz 4
§. 3. Verrichtung der Milz 18
§. 4. Geschichte der Milzkrankheiten 36

Erster Haupttheil.

Allgemeine Darstellung der Milzkrankheiten.

Erster Abschnitt: Ätiologie der Milzkrankheiten.

§. 1. Erkrankungsfähigkeit der Milz 49
§. 2. Erblichkeit 53
§. 3. Geschlechtsanlage 53
§. 4. Alter 56
§. 5. Krankheitsanlage durch Constitution u. Temperament 58
§. 6. Dyscrasieen und Cachexieen 58
§. 7. Metastasen und Metaschematismen 59
§. 8. Verletzungen 60
§. 9. Psychische Ursachen 61
§. 10. Anomalieen der Normalreize als Ursachen. Nahrungsmittel 62
§. 11. Arzneien und Gifte 66
§. 12. Disponirende Beschäftigungen 70
§. 13. Meteorologische Verhältnisse 71
§. 14. Geographische Verbreitung 71

Zweiter Abschnitt: Diagnostik.

A. Symptomatologie und allgemeine Diagnostik.

§. 1. Häufige Abwesenheit characteristischer Zeichen . 76
§. 2. Oertliche und consensuelle schmerzhafte Empfindungen. Lage des Kranken 79
§. 3. Vorherrschende Affection der linken Seite . . 93
§. 4. Functionelle Störungen der gastrischen Organe . 95
§. 5. Functionelle Störungen der respiratorischen Organe 105
§. 6. Reactionen d. Gefässsystems, insbesondere d. Herzens 109

Seite

§. 7. Sympathieen der Geschlechtsorgane . . . 115
§. 8. Anomalieen der Blutmischung 117
§. 9. Hautfarbe. Habitus des Kranken 132
§. 10. Ausschlagsformen. Exulcerationen . . . 135
§. 11. Hämorrhoiden, Hämorrhagieen und Meläna . . 141
§. 12. Harnabsonderung 150
§. 13. Reflexe im Nervensysteme. Psychische Erscheinungen 156

B. Complicationen und Zusammensetzungen. Differentielle Diagnostik.

§. 1. Complication mit Magenleiden 163
§. 2. Complication mit Leberleiden 168
§. 3. Complication mit Pancreasleiden 171
§. 4. Complication mit Nierenleiden , 173
§. 5. Complication mit Leiden des Darmcanals , besonders des Grimmdarmes 177
§. 6. Complication mit Krankheiten des Bauchfelles . 180
§. 7. Complication mit Leiden der Lymphdrüsen und Lymphangioitis 183
§. 8. Complication mit Uterinleiden 186
§. 9. Complication mit Leiden des Herzens und der grossen Gefässe 188
§. 10. Complication mit Leiden der Respirationsorgane . 191
§. 11. Complication mit Gehirnleiden 193
§. 12. Wechselfieber und Milz 195
§. 13. Typhus und Typhoide 210
§. 14. Milz und Epilepsie 217
§. 15. Scorbut und Milz 221
§. 16. Morbus maculosus Werlhofii und Milz . . . 226

Dritter Abschnitt: Prognostik.

§. 1. Allgemeine Bemerkungen 236
§. 2. Crisen 238
§. 3. Natur, Grad und Uebergang des Leidens . . 245
§. 4. Individuelle Anlage 249
§. 5. Lebensalter. Clima 250
§. 6. Aeussere Verletzungen 250

Seite

Vierter Abschnitt: Behandlung.

Allgemeine Bemerkungen 251
A. Vorbauende Cur 254
B. Cur der Krankheit.
§. 1. Indicatio causae 256
§. 2. Indicatio morbi. Milzmittel 256
§. 3. Consensuelle Erscheinungen, Folgezustände und Complicationen 280
§. 4. Palliativcur 284
§. 5. Exstirpation der Milz 286
§. 6. Diät 292

Zweiter Haupttheil.

Specielle Darstellung der Milzkrankheiten.

Erster Abschnitt: Anomalieen der Lebensthätigkeit.

A. Krankhafte Erhöhung der Lebensthätigkeit.
Hyperämie mit nachfolgender Hypertrophie oder Neuralgie 297
B. Krankhafte Verminderung der Lebensthätigkeit.
§. 1. Hyperämie und Tumor mit Structurveränderung . 301
1. Die fibrinöse Crasis 308
2. Die Fettcrase 313
3. Die albuminöse Crasis 315
4. Die seröse Crasis 316
5. Die Heterochymeusis 316
6. Milztumoren mit entartetem Lymphgefässapparate 318
§. 2. Atrophie. Phlebolithen 324
§. 3. Sehnenflecke 328
§. 4. Verknorpelung, Verknöcherung, Versteinerung . 329

Zweiter Abschnitt: Entzündungen.

Allgemeine Bemerkungen 336
A. Entzündung der Milzkapsel (Episplenitis) . . 338
B. Entzündung der Milzsubstanz (Splenitis) . . 340
§. 1. Entstehung und Verlauf der acuten Splenitis . 341
§. 2. Entstehung und Verlauf der chronischen Splenitis 343
§. 3. Ausgänge der acuten und der chronischen Splenitis.
1. Zertheilung 345

Seite
2. Hepatisation 346
3. Eiterung 350
4. Erweichung 359
5. Brand 363
C. Entzündung der Milzvene 365

Dritter Abschnitt: Pneumatosis 367

Vierter Abschnitt: Afterbildungen.
Allgemeine Bemerkungen 370
A. Melanose 372
B. Lipom und Steatom 375
C. Hydatiden- und Acephalocystenbildung . . 376
D. Scirrhus 383
E. Tuberceln 394

Fünfter Abschnitt: Ruptur und Verwundung der Milz und ihrer Gefässe.
A. Ruptur der Milz 402
B. Ruptur der grossen Milzgefässe.
§. 1. Ruptur der Arteria Splenica mit oder ohne Aneurysmenbildung 410
§. 2. Ruptur der Vena splenica 413
C. Verwundung der Milz 414

Sechster Abschnitt: Angeborene Bildungsfehler der Milz 416

Erläuternde Krankheitsgeschichten:
Wechselfieber, Hypertrophie der Milz und Heilung der letzteren durch das Glüheisen. Beobachtung von *Young* 422
Hypertrophie der Milz und Exstirpation derselben durch *C. F. Quittenbaum* 427
Aneurysma der Arteria splenica, Ruptur derselben und Tod. Beobachtung von *J. Nenei* 433
Unterdrückung der Menses, entzündlicher Milztumor, Irresein 436
Litteratur 445
Zusatz zu S. 40 451

Einleitung.

§. 1. *Entwickelungsgeschichte der Milz.*

Die Milz erscheint in der Thierreihe verhältnissmässig spät. Wirbellose Thiere besitzen noch keine Milz; erst mit der Wirbelbildung erscheint auch diess Organ, welches mit der stufenweise höheren Organisation der Wirbelthiere allmälig auch an Grösse zunimmt, so dass dasselbe in den drei untersten Classen der Wirbelthiere am unbedeutendsten, bei den Säugethieren am bedeutendsten, und unter diesen beim Menschen im Verhältniss zur Leber am grössten ist. Nach *Heusinger* verhält sich anfangs die Milz zur Leber wie 1 zu 500, bei dem Neugeborenen wie 1 zu 50, bei dem Erwachsenen wie 1 zu 5 [1]).

Unter den Fischen ist die Milz früher nur allein dem Petromyzon abgesprochen worden, und zwar einstimmig von sämmtlichen Naturforschern, welche dieses Thier zu untersuchen Gelegenheit hatten. *Mayer* [2]) wies zuerst ihre Anwesenheit auch hier nach, indem er am oberen Magenmunde hinter der Leber und dem knorpligen Herzbeutel eine kleine, bläulichrothe, zweilappige Drüse auffand und für die Milz erklärte. Später bestätigte *Bardeleben* [3]) diese Angabe durch abermalige Untersuchung des Petromyzon. Nicht nur fand dieser Anatom genau jenes Organ an der von *Mayer* bezeichneten Stelle, einer Stelle, deren Lage, nämlich die auch den Magen überkleidende Falte des Bauchfells, schon der ge-

1) Vgl. *Burdach*, Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft Bd. 2. S. 601.

2) *Mayer*, Frorieps Notizen 1832 Juli No. 737.

3) *Schwager-Bardeleben*, Observatt microscop. de glandular. ductu excretorio carentium structura deque earund. functionibus experimenta. Berol. 1841. p. 6. sqq.

wöhnlichen Lage der Milz bei den übrigen Thieren völlig entspricht; derselbe fand auch die Structur dieses Organs durch microscopische Untersuchung derselben ganz ähnlich der microscopischen Structur der Milz bei den übrigen von ihm untersuchten Fischarten.

Merkwürdig ist ferner das normale Vorkommen mehrerer Milze bei vielen Thieren. Erwähnt wurde schon die zweilappige Milz des Petromyzon. Bei Squalus glaucus und Squalus maximus ist sie desgleichen in viele, jedoch unter sich verbundene Lappen zerfallen. *Monro* [1]) fand beim Stör 7 Milze. Bei einigen Cetaceen ist die Milz in 2 bis 7 und vielleicht noch mehrere durch Gefässe verbundene Milze zerfallen. So sah *Thyson* [2]) bei Phocaena 10 oder 12 Milze, von denen die grösste den Umfang einer Castanie, die kleineren den einer Erbse hatten. Eine Nebenmilz bei einer Simia Satyrus fand *Owen* [3]).

Beim Menschen gehören mehrere Milze zu den Ausnahmen. Ursprünglich zwar scheint die Milz, ebenso wie die Leber, aus mehreren kleineren Lappen oder Drüsen zusammenzuwachsen, woher vielleicht später noch die in der Milz häufig vorkommenden Einkerbungen. Wenn demnach auch beim Menschen mehrere Milze beobachtet werden, eine Erscheinung, welche keineswegs selten ist, so lässt sich diess als ein Stehenbleiben jenes Organs auf einer tieferen, thierischen Entwickelungsstufe ansehen, wodurch dasselbe noch an den Fötus erinnert. Ausserdem ist die Milz im Alter des Fötus von nur geringer Entwickelung, Umfang und Gewicht, wie diess auch deutlich aus der Uebereinstimmung in den vergleichenden Angaben älterer und neuerer Anatomen [4]) über das Verhältniss des Gewichtes der Milz beim Fötus und beim Erwachsenen zu dem des ganzen Körpers hervorgeht. Umgekehrt ist die Leber in der Lebensperiode des Fötus ausnehmend gross.

Deutlich sichtbar wird die Milz beim Menschen im zwei-

1) *Monro*, Physiologie der Fische, übers. v. Schneider. Leipz. 1787. S. 44.

2) *Thyson*, Anatomy of the porpess p. 19.

3) *Owen*, Frorieps N. Notiz. 1844 Juni No. 657.

4) Bei *Giesker*, Splenologie S. 49.

ten Monate des Fötus. Nach den von *Arnold* [1]) an menschlichen Embryonen aus der 7. und 8. Woche und am Kuhfötus gemachten Untersuchungen entwickelt sich die Milz zugleich mit dem Pancreas aus dem Zwölffingerdarme. Anfangs bilden Milz und Pancreas eine gemeinschaftliche Masse, welche vom Duodenum nach links, alsdann aufwärts gegen die linke Seite des Magens sich hinzieht. Der linke obere Theil dieser Masse wird frühzeitig von dem Uebrigen abgeschnürt, erhält bald zahlreiche Gefässe, und unterscheidet sich dann bedeutend von dem eigentlichen Pancreas durch seine Röthe. Uebrigens führt *Wrisberg* [2]) von ihm beobachtete Fälle an, in welchen die Milz bei menschlichen Embryonen von 2 bis 5 Monaten gelb, ja selbst weisslich aussah.

Bei Fischen, Amphibien, Vögeln und Säugethieren ist die Milz der des Menschen wesentlich ähnlich. Die Unterschiede, welche sie darbietet, beziehen sich mehr auf Aeusserlichkeiten. So ist sie z. B. unter den Säugethieren länglich, schmal und platt bei den Wiederkäuern, Fleischfressern und Makis. Auch gelang es *Bardeleben* [3]), die hauptsächlichsten Elemente der Milz durch die betreffenden Classen an verschiedenen Thieren microscopisch zu verfolgen, ausgenommen die Malpighischen weissen Milzkörperchen, welche er nur in der Milz des Menschen und der Säugethiere, sonst aber bei keinem Thiere sah. Eine Ausnahme macht auch hier wieder der Fötus. *Valentin* [4]) konnte noch keine Milzkörperchen mit Bestimmtheit entdecken bei 3 ½ Par. Zoll langen Schweineembryonen, desgleichen nicht *Bardeleben* bei zwei Embryonen vom Rinde, deren einer ein Mass von 2 ½ Par. Zoll, der andere von 3 Par. Zoll hatte. Nicht einmal in der Milz neugeborener Kinder sind diese Körperchen immer vorhanden, wenngleich sehr häufig.

1) *Arnold*, Medicin. chirurg. Zeitung 1831 Bd. 4. No. 95.

2) *Wrisberg*, Descript. anatom. embryon. Obs. II. IV. V.

3) *Bardeleben*, a. a. O.

4) *Valentin*, Entwicklungsgeschichte des Menschen. Berlin 1835. S. 520.

§. 2. *Lage und Bau der Milz.*

Die Milz liegt beim Menschen tief verborgen im linken Hypochondrium hinter dem Blindsack des Magens, an dem sie durch das Ligamentum gastrolienale befestigt ist, in einer Duplicatur des Mesocolon transversum, die vordere Seite der linken Niere zum Theil verdeckend. Hier ruhet die Milz, ganz angemessen ihrer Gestalt, in einer Art Vertiefung, welche oben von der Höhlung des Zwerchfells, hinten und aussen von der concaven Wölbung der 9., 10. und 11. Rippe, nach innen von der convexen Wölbung des Magenblindsackes, nach unten und vorn von einer Ausbreitung des Mesocolon transversum gebildet wird. Folglich sind die Wandungen dieser Vertiefung fast nur elastische, bewegliche Theile, ein Umstand, der nicht ohne Bedeutung und Wichtigkeit ist, da bei dem synchronischen Auf- und Niedersteigen von Zwerchfell und Milz während des Athmens, bei dem täglichen Wechsel des Volumens der Milz in Folge der Verdauung und bei der sonstigen Häufigkeit in Anschwellung, Abschwellung und Lageveränderung dieses Organs Nachgiebigkeit der Nachbarorgane ein Haupterforderniss zur Erhaltung des Normalzustandes der Baucheingeweide und ihrer ungestörten Thätigkeit sein muss. Während nämlich die Milz ausser der Verdauung von den kurzen Rippen so sehr bedeckt ist, dass sie selbst bei der tiefsten Inspiration nicht unter denselben vorragt, zufolge der plessimetrischen Untersuchungen *Piorrys* mit einem Längedurchmesser von 3 ½ bis 3 Zoll 9 Linien, so schwillt sie nach vollendeter Chymification merklich an, wird selbst der untersuchenden Hand fühlbar und erzeugt in entsprechend grösserem Umfange einen matten und dumpfen Percussionston.

Hamernjk 1) gibt von der Normallage der Milz folgende aus Leichenöffnungen und Percussion geschöpfte Beschreibung: „Im gesunden Zustande ist die Milz nur mittels der Percussion zu finden, und sie muss eine bedeutende Grösse angenommen haben, ehe man dieselbe im linken Hypochondrium mit den Fingerspitzen erreichen kann. Bei gesunden

1) *Hamernjk*, Prager Vierteljahrschrift f. d. prakt. Heilkunde 1846 Bd. 2. S. 41.

Menschen liegt die Milz oberhalb des freien Endes der 11. Rippe und vermindert daselbst die Resonanz des Thorax in einem 1 bis 2 Zoll im Durchmesser haltenden Umfange, wo auch der percutirende Finger mehr Widerstand empfindet. In den meisten Fällen ist diese Stelle nicht viel grösser, als im Plessimeterumfang. Wenn man sich vom freien Ende der 11. Rippe bis zur linken Brustwarze eine Linie zieht, so wird diese von der Milz nicht überschritten; erst bei Vergrösserungen rückt die Milz immer mehr und mehr nach vorne und ist endlich im Hypochondrio fühlbar. Beim gesunden Menschen liegt also die Milz unter der 10. und 9. Rippe und überschreitet die beschriebene Linie nicht. Sie liegt überdiess vertical, d. i. ein Ende nach oben, das andere nach unten; bei Vergrösserungen nimmt dieselbe eine horizontale Lage an, wobei jedoch das vordere Ende immer etwas tiefer liegt, als das hintere. Wir wissen den Grund dieser Lageveränderung nicht anzugeben. Daher ist bei normaler Grösse der Milz die Resonanz am Rande der linken Rippen bis zum freien Ende der 11. und hinten an der 10. und 11. Rippe von den betreffenden Dornfortsätzen mehr als 2 Zoll nach dem Verlaufe derselben hell und sonor." Der Grund dieser Lageveränderung ist in dem Zwange enthalten, welchen theils die Verbindung der Milz mit dem Magen theils die Gränzen der sie einschliessenden Vertiefung nothwendig bilden.

Die Milz ist eine einem mit Blut angefüllten feinen Schwamme vergleichbare, elastische, leicht zerreissbare Drüse. Ihre Gestalt ist unregelmässig oval; ihre äussere, dem Zwerchfell und den kurzen Rippen entsprechende Fläche ist breit, glatt und convex, wogegen ihre innere, dem Magen zugewandte Fläche weniger ausgedehnt, uneben und mehr concav ist. Der Hilus, ein der Länge nach auf letzterer verlaufender, zum Ein- und Austritt der Gefässe bestimmter Einschnitt, theilt das Organ in zwei ungleiche Hälften. Der vordere Rand, von oben nach unten gebogen, oft mit mehr oder weniger tiefen Einkerbungen versehen, ist scharf und ragt frei in die Bauchhöhle; der hintere Rand kommt niemals eingeschnitten vor, ist dicker und wulstiger als der vordere, stumpf, und stösst in der Regel an die Schenkel des Zwerchfells.

Nach *Rosenmüllers* [1]) Beobachtungen scheint das Clima Verschiedenheiten in der Gestalt der Milz zu begründen. Dieser Anatom, welcher in den Kriegsjahren von 1806 und 1807 häufig Gelegenheit hatte, Leichname von Südeuropäern, insbesondere von Franzosen und Italiänern, zu zergliedern, fand die Milz in den Leichen der Südeuropäer gewöhnlich kleiner, kürzer, an dem unteren Ende völlig spitz zulaufend, hingegen die Milz der Bewohner des nördlichen Deutschlands überhaupt grösser, länger und unten stumpf abgerundet.

Die äussere Farbe der Milz ist bei den einzelnen Menschen je nach den einzelnen Lebensaltern und Constitutionen auch eine verschiedene. So ist sie in der Jugend meist kirschroth oder purpurroth, in den mittleren Jahren blauroth, im hohen Alter mehr dunkelblau, einige Zeit nach dem Tode grauviolet. Die Durchschnittsfläche erscheint gewöhnlich röthlichbraun, indessen gleichfalls mit mancherlei Nüancen. Diese Verschiedenheiten der Färbung treten noch mehr in Krankheitszuständen hervor und sind ein Beweis des hohen Grades von eigenthümlicher Empfindlichkeit, mit welcher diese Drüse, deren Verrichtung sich ohnediess zum Theil auf die Pigmentbildung des Blutes bezieht, auf die mehr arterielle oder venöse Beschaffenheit der Säftemasse reagirt.

Kein Organ des thierischen Körpers bietet ferner so auffallende Wechsel und Gegensätze in Mass- und Gewichtsverhältnissen, als eben die zu Vergrösserungen sehr disponirte Milz. Diess gilt nicht allein vom krankhaften Zustande, es gilt diess schon vom gesunden. Um so nothwendiger ist es durchschnittliche Normalzahlen zu besitzen, die man in gegebenen Fällen als Prüfstein zu Grunde legen, mittels deren man physiologische und pathologische Erscheinungen mit Sicherheit bestimmen und sondern kann. Nach den Messungen und Gewichtsbestimmungen von *Krause* [2]) misst die Milz:

1) *Rosenmüller*, Journal der Erfindungen, Theorieen und Widersprüche in der Natur- und Arzneiwissenschaft Bd. 11. Stück 43. S. 101.

2) *Krause*, Handb. d. menschl. Anatomie Bd. 1. S. 651. d. 2. Aufl.

von oben nach unten (Länge) . . . 5 bis 5 $^1/_2$ Zoll,
vom vorderen zum hinteren Rande (Breite) 3 bis 4 Zoll,
von der äusseren zur inneren Fläche (Dicke) 1 $^1/_4$ bis 1 $^1/_3$ Z.
Der räumliche Inhalt beträgt zwischen 9 $^3/_4$ u. 15 Kubikz.,
ist im Mittel 12 $^1/_3$ Kubikzoll.
Das Gewicht wechselt zwischen 7 und 10 $^1/_2$ Unzen,
ist im Mittel 8 $^1/_2$ Unze.
Das specifische Gewicht schwankt zwischen 1,0579 u. 1,0625
und ist im Mittel 1,0606.

Richtiger gibt *Schlemm* [1]) als normale Länge nur 4 bis 5 Zoll an. Beim Kinde ist die Milz um mehr als die Hälfte kleiner wie beim Erwachsenen. Noch genauer als die von *Krause* sind folgende auf das Gewicht der Milz in den verschiedenen Lebensaltern und nach dem Geschlechte sich beziehende Angaben von *J. Reid* [2]):

Gewicht der Milz

Alter	Männliches Geschlecht	Weibliches Geschlecht
Vom 1—5. Jahre	3 Unzen 10 Drachmen	1 Unze 5 Drachmen
„ 13—16. „	3 „ 4 „	Mangelhafte Wägung
„ 16—20. „	5 „ 8 $^4/_7$ „	5 Unzen 15 Drachmen
„ 20—25. „	10 „ 10 „	6 „ 14 „
„ 25—30. „	7 „ 12 „	5 „ 9 $^1/_2$ „
„ 30—40. „	7 „ 10 $^1/_3$ „	8 „ 15 „
„ 40—50. „	6 „ 14 „	9 „ 10 „
„ 50—60. „	6 „ 4 $^7/_{10}$ „	3 „ 13 $^1/_2$ „
„ 60—70. „	4 „ 6 „	7 „ 14 „
„ 70—80. „	3 „ 12 „	Angaben fehlen.

Uebrigens bedarf es kaum der Erwähnung, dass wohl nirgendwo durchschnittliche Gewichtsbestimmungen so leicht Täuschungen ausgesetzt sind, als bei diesem sehr veränderlichen Organe.

Die Structur der Milz, seit den ersten Zeiten einer wissenschaftlichen Bearbeitung der Medicin Gegenstand vielfacher Untersuchung und Streitigkeiten, ist neuerdings in Folge der grossartigen Fortschritte, welche das Microscop in dem Gebiete der allgemeinen Anatomie möglich machte, histologisch bedeutend

1) *Schlemm*, Berlin. encyclopäd. Wörterbuch der medicin. Wissensch. Bd. 23. S. 435.

2) *J. Reid*, London and Edinburgh monthly journal 1843 Apr.

aufgeklärt worden. Besonders dankenswerth sind in dieser Hinsicht die Arbeiten von *J. Müller* [1], *Henle* [2], *J. Vogel* [3], *Bardeleben* [4] und *M. J. Evans* [5]. Hiernach besteht die Milz aus folgenden Theilen: 1) aus den die Milz überziehenden Membranen; 2) aus dem gewöhnlichen Apparate von Arterien, Venen, Lymphgefässen und Nerven; 3) aus dem eigentlichen Stroma oder Balkengewebe; 4) aus der die Maschen dieses Stromas ausfüllenden, Milzbläschen enthaltenden, pulpösen Substanz.

1) Der häutige Ueberzug der Milz besteht aus zwei ihrer Natur nach verschiedenen, in der That aber innig verbundenen Membranen, einer äusseren und einer inneren oder eigenthümlichen. Die äussere Haut ist eine unmittelbare Fortsetzung der inneren serösen Platte des Bauchfells, welche den eigentlichen Saccus peritonei bildet, von dem alle innerhalb desselben gelegenen Eingeweide den äusseren Ueberzug und die Ligamente erhalten. Ebenso wie diese Platte des Bauchfells ist auch sie eine seröse Haut, beständig feucht und glatt. Dass diese äussere Bedeckung, welche beim Menschen mit der Tunica propria der Milz durch dichtes, kurzes Bindegewebe fest verwachsen ist, wirklich eine besondere Haut ist, lehrt, nach *Giesker* [6], theils die Möglichkeit, bei mehreren Thieren, z. B. beim Schaf und Rinde, beide Häute wegen des nur locker bindenden Zellgewebes vollständig zu trennen, theils die pathologische Thatsache, dass sie an den Krankheiten des Peritoneums Theil nimmt, ohne dass darum nothwendig die Milz selbst miterkrankt.

Die innere, eigenthümliche Haut ist eine weissliche, ziemlich starke Membran, der gewöhnlichen Ansicht nach eine Fibrosa,

1) *J. Müller*, Archiv f. Anatomie 1834 S. 80. ff. und Handb. der Physiologie des Menschen Bd. 1. S. 483. ff. d. 4. Aufl.

2) *Henle*, Allgemeine Anatomie S. 996. ff.

3) *J. Vogel*, Anleitung zum Gebrauch des Mikroskopes. Leipz. 1841. S. 451. ff.

4) *Bardeleben*, l. c.

5) *M. J. Evans*, Lond., Edinb. and Dublin philos. mag. Third Series No. 153. 1843 Novb. — Frorieps. N. Notizen 1843 Novb. No. 605.

6) *Giesker*, a. a. O. S. 80. f.

nach meinen Untersuchungen aus Bindegewebe und elastischem Gewebe zusammengesetzt, wofür auch ihre grosse Dehnbarkeit spricht. Sie ist ausschliessliches Eigenthum der Milz, dient dem weichen Parenchym zum Schutz, bedingt die Gestalt der Drüse. Während ihre äussere Fläche durchgängig, den Hilus ausgenommen, vom Peritonealüberzuge bekleidet ist, ist ihre innere Fläche fest mit der Substanz der Milz verschmolzen. Die Tunica propria wird, wo im Hilus die Gefässe eintreten, nicht von diesen durchbohrt; vielmehr begleitet sie dieselben, canalförmig sich um sie schlagend, in das Parenchym hinein und bildet, indem sie Balken in das Innere desselben entsendet, ein festes Gerüste, das Stroma oder Balkengewebe der Milz.

2) Arterien erhält die Milz aus einem Zweige der Arteria coeliaca, der Arteria lienalis, welche in einem mehrere Windungen machenden Bogen und in mehrere Zweige gespalten zum Hilus lienalis tritt, durch denselben in die Milzsubstanz eindringt und sich erst im Innern in feine Verzweigungen, und zwar auffallend rasch, auflöst. Auf diesem Wege gibt erstlich die Milzarterie einige kleine Zweige an das Pancreas, über dessen oberen Rand sie weggeht, dann aber eine unbestimmte Anzahl an die hintere Wand und den Blindsack des Magens. Diese letzteren Zweige, mit einer gleichen Zahl parallel laufender Venen, die schon in früher Zeit vielbesprochenen Arteriae breves bildend, sind stets 3 bis 6, oft noch mehr an der Zahl und stets um so kürzer, je höher oben sie entspringen. Beachtenswerth ist die ausserordentliche Entwickelung der Milzarterie. Nicht nur sind ihre Häute ungewöhnlich stark, nach *Wintringhams* Messungen selbst stärker als die der Aorta; merkwürdig ist auch, dass das Lumen dieser Arterie im Verhältniss zur Grösse der von ihr versorgten Blutdrüse bedeutender ist als bei irgend einem anderen Organe des menschlichen Körpers, ausgenommen etwa die Schilddrüse, dass ferner, nach den Untersuchungen *Sömmerrings,* auch die Aeste der Milzarterie unverhältnissmässig weit sind. Endlich kommen wie bei anderen Arterien so auch bei der Milzarterie mannigfache Varianten in Ursprung und Verzweigung in Betracht, so dass dieselbe oft gar nicht aus der Coeliaca, sondern vor deren Abgang aus der Aorta, in an-

deren Fällen aus der Hepatica, manchmal doppelt aus der Coeliaca entspringt u. s. f. [1]).

Den Arterien entsprechen an Zahl und Verlauf die Venen. Diese liegen dicht neben jenen, durch kurzes Zellgewebe mit ihnen verbunden, anfänglich vor und auf den Arterien, nach ihrem Austritte aus dem Hilus hinter und unter denselben gelagert. Sämmtliche Milzvenen, die Venae breves und die Vena gastro-epiploica sinistra, vereinigen sich zum Stamme der Vena lienalis, welche hierauf in gerader Richtung an der hinteren Fläche des Pancreas nach rechts verläuft, unterwegs kleine Venen vom Pancreas, die Vena coronaria ventriculi sinistra und Colica sinistra, oft auch eine Haemorrhoidalis interna aufnimmt, und zuletzt unterhalb der Leber mit der Vena mesenterica zusammenstossend die Wurzel der Pfortader bildet.

Wie alle Venen des chylopoetischen Systems so hat auch die Milzvene, wenigstens beim Menschen, keine Klappen. Hingegen will man an den Venae breves Klappen beobachtet haben, wodurch deren Mündungen geschlossen werden könnten. Auch die Milzvene zeichnet sich durch ihre ungemeine Grösse aus, und zwar geht aus *Hallers, Wintringhams* und *Gieskers* [2]) Untersuchungen das interessante Ergebniss hervor, dass mit den Jahren auch der Durchmesser der Milzvene in auffallendem Grade zunimmt, beim Erwachsenen bis zum Fünffachen des Umfangs der Arterie. Diese Thatsache erklärt sich zunächst rein mechanisch aus der bedeutenden Ausdehnung, welche diese ohnehin besonders feine und dünnwandige Vene bei jeder Verdauung, überhaupt durch jeden Congestivzustand der Milz erleidet; sie erklärt sich zum Theil auch, gleich der allmälig sich ändernden Farbe der Milz, durch die mit dem Alter physiologisch zunehmende Venosität nicht der Milz allein, sondern des Blutes im Allgemeinen.

Je mehr unter den Physiologen hinsichtlich der Function der Milz jene Ansicht herrschend wird, welche der Milz einen bedeutenden Einfluss auf die Ausbildung der Lymphe zuschreibt, um so

1) Eine reiche Zusammenstellung solcher Anomalieen gibt *Giesker*, a. a. O. S. 57. f.

2) *Giesker*, a. a. O. S. 60. ff.

wichtiger erscheint die endliche Entscheidung einer alten Controverse, das Lymphgefässsystem dieser Drüse betreffend. Neuere anatomische Untersuchungen mittels des Microscopes und mittels Injection angestellt haben die Anwesenheit einer sehr beträchtlichen Menge von Saugadern an der Oberfläche der Milz ausser allen Zweifel gesetzt. Wie schon *Ruysch* anführt weist man dieselben am besten an der Kalbsmilz nach, überhaupt beim Rinde. In dem pathologisch-anatomischen Museum zu Kopenhagen sah ich die Milz eines Kalbes, an welcher der treffliche Custos dieser Sammlung, Herr *Jbsen*, die Lymphnetzgefässe des Ueberzuges durch Injection mit Quecksilber von dem Hilus aus mit wahrer Meisterschaft dargestellt hat. Diese Gefässe, zwischen der äusseren und inneren eigenthümlichen Haut der Milz verlaufend, sind im Hilus von der Dicke einer Nähnadel, woraus sehr natürlich zu folgen scheint, dass auch die Substanz der Milz einen entsprechend grossen Reichthum an kleineren Lymphgefässen besitzt, um jene grösseren Gefässe zusammenzusetzen. Obschon ältere Anatomen auch beim Menschen diese Lymphgefässe gesehen zu haben behaupten, ja selbst abbilden, so gelang doch *Jbsen* hier die Injection nicht; ein Umstand, der den nicht befremden darf, welcher weiss, in wie vielen Beziehungen das Lymphgefässsystem der Thierwelt von dem menschlichen abweichend ist. Vom Hilus aus begleiten diese Saugadern die Milzvene, worauf sie sich mit denen des Pancreas zu einem gemeinschaftlichen starken Stamme vereinigen. Dieser Stamm aber ergiesst sich, nachdem er die oberen Lendendrüsen durchwandert und auch die Saugadern der linken Magen- und Netzhälfte aufgenommen, gewöhnlich am 11. oder 12. Wirbelkörper linker Seite in den Ductus thoracicus, an derselben Stelle, wo rechterseits in denselben ein ähnlicher Stamm einmündet, der eine Verbindung der Saugadern des linken Leberlappens und der rechten Magen- und Netzhälfte ist.

Nerven erhält die Milz aus dem Plexus lienalis, einem Ableger des Plexus coeliacus, der ausserdem noch Fäden vom Vagus empfängt. Dieser Plexus umstrickt die Arterie mit seinen kleine Ganglien bildenden Zweigen netzförmig, seine Zweige dringen gleichfalls durch den Hilus hindurch und senken

sich, wo Arterienäste abtreten, diese letzteren als sehr feine, zarte Fäden begleitend, gleichfalls in die Substanz der Milz ein. Einige Fäden dieses Plexus gehen zum Pancreas, zum grossen Netz und zum Blindsack des Magens. Nach *Remak* [1]), der die Nerven im Innern der Milz bis nahe an den Umfang der Substanz derselben verfolgte, sind diese Nerven grau und ohne Ganglien, wohl aber bilden ihre Fasern geflechtartige Anstauchungen untereinander.

3) Analysiren wir die eigenthümliche Substanz der Milz, so zerfällt dieselbe in ein festes, starres, balkenähnliches Gerüste und in eine rothe, pulpöse Masse, welche die Zwischenräume desselben ausfüllt. Um diese Grundlage, dieses Stroma der Milz, gesondert darstellen und betrachten zu können macerire man eine frische Milz vom Menschen einige Tage hindurch in angesäuertem Wasser, schneide dieselbe in dünne Scheiben und befreie sie endlich mittels eines stumpfen Messers und durch öfteres Auswaschen mit Wasser und Ammoniak von Blut und sonstigem Inhalte. Bringt man die also behandelten Milzscheiben auf den Objectträger, so erscheinen diese schon bei mässiger Vergrösserung als ein Gefüge von parallel laufenden, sich durchkreuzenden und baumartig verzweigenden Fasern, die sehr an die Trabeculae cordis erinnern und für Muskelfasern gehalten werden könnten.

Hünefeld [2]) hat diese Balkengewebe chemisch untersucht. Nachdem er dasselbe vollkommen gereinigt, löste er es in schwacher Natronlauge im Wasserbade auf und versetzte es mit Essigsäure im Ueberschuss, in einem andern Falle mit schwefeliger Säure: es erfolgte keine Fällung, und ein Zusatz von Chromsalz zur essigsauern Lösung gab gleichfalls keinen Niederschlag. Ebenso zeigte auch das Ausbleiben eines solchen auf Zusatz von Cyaneisenkalium, dass das Balkengewebe kein sogenanntes Proteingebilde ist. Dieses negative Resultat steht in grellem Widerspruche mit jener gewöhnlichen Lehre, wonach die Tunica propria, von welcher

1) *Remak*, Medicin. Zeitung des Vereins f. Heilkunde in Preussen 1840 No. 2.

2) *Hünefeld*, Simons Beiträge z. physiolog. u. patholog. Chemie u. Mikroskopie Bd. 1. S. 328. ff.

jene das Parenchym der Milz durchziehende Balken abgehen, eine Fibrosa ist, stimmt hingegen genau mit dem chemischen Verhalten des elastischen Gewebes, welches ich schon vorhin als Hauptbestandtheil der Tunica propria bezeichnete und auch für die Grundlage dieses vielfächerigen, sehr ausdehnbaren Stromas halte. Nur elastisches Fasergewebe kann ferner so rasch wechselnde An- und Abschwellung eines Organes gestatten, wie solche physiologisch an der Milz beobachtet werden.

4) Das Stroma schliesst eine weiche, lockere, rothe, an der Luft heller werdende Pulpa ein, welche für die Structur der Milz und der ihr anatomisch nahe verwandten Schild- und Thymusdrüse specifisch, von jeher aber auch vorzugsweise Gegenstand der verschiedenartigsten, oft sehr unklaren Ansichten und Beschreibungen geworden ist. Sich eine möglichst deutliche Einsicht in die Structur derselben zu verschaffen schabt man etwas von dem frischen Durchmesser einer normalen Milz ab und bringt das Abgeschabte ohne weiteres unter eine 200—300 malige Vergrösserung. Reicht dieses Verfahren noch nicht aus, so setzt man noch etwas Wasser hinzu, um zuvor die häufig den Blick trübenden Blutkörperchen wegzuwaschen. Man erblickt nun ein mehr oder weniger dichtes Aggregat von meist vollkommen runden, seltener ovalen Körperchen oder Bläschen, $^1/_{300}$ — $^1/_{350}$ Linie lang, $^1/_{400}$ — $^1/_{500}$ Linie breit. *Vogels* Meinung, dieselben seien napfförmig ausgehöhlt, kann ich ebenso wenig theilen, wie die von *Henle* [1], sie enthielten keinen Kern, indem man, wenn hier und da eines ein dunkles Pünktchen, wie eine Art Kern, zu enthalten scheine, beim Wälzen sehe, dass es nur eins der Körnchen sei, die an der Oberfläche liegen. Vielmehr enthalten jene Bläschen in einer glatten, durchsichtigen Membran einen amorphen, fein granulirten Inhalt, der noch unverkennbarer auf Zusatz von Essigsäure als etwas Selbstständiges hervortritt. Theils liegen oder schwimmen diese Bläschen einzeln in der sie umgebenden Flüssigkeit, theils sind sie zu unregelmässigen Anhäufungen traubenartig gruppirt. Diese Formen von so mannigfaltiger Gestalt und Grösse in ein und demselben Organe kann

1) *Henle*, a. a. O. S. 1002.

ich einzig nur für verschiedene Entwickelungsstufen und Uebergangsformen einer Zellenbildung halten, welche der Milz und den ihr verwandten Blutdrüsen eigenthümlich ist, durch ihre Verschiedenheit aber Veranlassung wurde zu jenen Abweichungen in Beschreibung und Theorie. Mit *Evans* sehe ich in der Secretion ihres Inhaltes die eigentliche Function des Milzparenchyms.

Wichtig ist ferner der Reichthum an Gefässen, an Arterien, Venen und Lymphgefässen, wodurch diese Milzbläschen ausgezeichnet sind, sowie die Weise, in welcher dieser Gefässapparat angeordnet ist. Fast einhellig erwähnen die Schriftsteller dünnere oder dickere, zwischen $^1/_{50}$ und $^1/_{25}$ Linie lange Fäden, welche von dem die feinsten Gefässverzweigungen begleitenden Balkengewebe entspringen und gleich Stielen den Zellen der Milz zum Ansatze dienen. Diese Fäden sind übrigens eine keineswegs constante Erscheinung; vielmehr scheinen in vielen Fällen die Zellen unmittelbar an das Stroma der Drüse sich anzuschliessen. Irrthümlich hat man neuerdings dieselben für Zellenschwänze angesehen. Durch die microscopische Betrachtung bestätigte *Henle* die schon von Anderen geäusserte Vermuthung, dass diese Stielchen Gefässe seien. Diese Gefässe, in denen man deutlich Blutkügelchen wahrnimmt und die unter sich durch vielfache Anastomosen in Verbindung stehen, umspinnen netzartig die eigenthümliche Haut der Milzbläschen, scheinbar ohne ins Innere dieser vollkommen geschlossenen, von den Gefässen aus weder zu injicirenden noch aufzublasenden Zellen einzudringen. Ob übrigens diese Gefässhüllen, wie *Ruysch* behauptet, nur blosse Gefässknäuel, aus den zartesten Gefässverzweigungen gebildet seien, oder ob sie sich in einer besonderen, zarten Membran über das Bläschen ausbreiten, lässt sich microscopisch nicht entscheiden, obschon das Letztere auch mir das Wahrscheinlichere ist.

Ausser den das rothe Blut führenden Gefässen besitzt jedes Milzbläschen auch ein Lymphgefäss. Bei leerem Magen sind diese Lymphgefässe äusserst klein und unkenntlich; sie turgesciren und treten als weisse Pünktchen deutlich erst hervor, wenn kurz vor Tod und Leichenöffnung Speise oder Trank eingenommen worden, ferner bei plötzlich Verstorbe-

nen, bei Verunglückten, sowie nach gewissen pathologischen Vorgängen, nach Typhoiden, Exanthemen u. a. m. Besser noch als beim Menschen und schon durch die Bedeckungen sichtbar sind diese Pünctchen bei manchen Thieren, namentlich bei den Wiederkäuern, bei welchen überhaupt der zellige Bau der Milz besonders stark entwickelt ist. Je deutlicher diese Pünctchen erscheinen, desto mehr pflegen auch die Bläschen, desto mehr pflegt das Parenchym der ganzen Milz anzuschwellen. Das Milzbläschen kann alsdann den Durchmesser einer Linie erreichen und liegt frei als kugelrundes Körperchen von der Grösse eines Gries- oder Hirsekornes in der Pulpa der Milz, aus welcher es sich leicht herausheben lässt. Sticht man ein recht strotzendes Bläschen an, so fällt dasselbe zusammen und entleert einen flüssigen, trüben, körnerreichen Inhalt, Körperchen, der Grösse nach den Blutkügelchen vergleichbar, jedoch von unregelmässiger Kugelform und farblos, folglich mehr den Chylus- und Lymphkügelchen ähnlich. Es ist nun das Milzbläschen zum Malpighischen Körperchen geworden. Die Bläschen oder Zellen der Milz und die nach *Malpighi*, ihrem Entdecker, benannten vielbesprochenen Milzkörperchen sind meines Erachtens im Grunde dieselben Zellenformen und identisch, nur verschieden dem Grade der Ausbildung und dem Zustande nach.

So dankenswerth und belehrend die Untersuchungen von *C. H. Schultz* und *F. Simon* über Pfortaderblut im Allgemeinen sind, so mangelhaft sind unsere heutigen Kenntnisse vom physiologischen Verhalten des Milzvenenblutes insbesondere. Jedenfalls behaupten Einige mit Unrecht, das Blut der Milzvene sei von anderem Venenblute nicht verschieden [1]. Fassen wir vielmehr das zusammen, was die bisher freilich wenig zahlreichen, keineswegs genügenden und theilweise noch widersprechenden Untersuchungen über das Blut dieser Vene hinsichtlich der Eigenthümlichkeiten desselben ergeben haben [2].

1) Vgl. *J. Müller*, Physiologie des Menschen Bd. 1. S. 489. d. 4. Aufl.

2) Die Nachweise im Einzelnen bei *Schultz*, Das System der Circulation, bei *H. Nasse*, Das Blut, a. m. O., und *Simon*, Medizinische Chemie Th. 2. S. 110. ff.

Das Blut der Milzvene ist stärker dunkelroth und missfarbiger als das anderer Venen. (*Sömmerring.*)

Es ist sehr wahrscheinlich, dass sein Gewicht gleich dem Blute der Pfortader und Hohlvene (*Thackrah*) specifisch leichter ist als das von anderen Venen.

Saunders [1]) *Tiedemann* und *Gmelin* glaubten in dem Gerinnen des Milzvenenblutes keine Verschiedenheit vom Venenblute zugeben zu dürfen. Auch *Bardeleben* [2]) sah neuerdings das Blut aus der Milzvene eines eben entmilzten Hundes gleich anderem Venenblute gerinnen und vermochte selbst mittels des Microscopes keine Verschiedenheit von anderen Blutkörperchen zu entdecken. Hingegen gerinnt nach den Versuchen von *Sömmerring* und *Heusinger* in der That das Milzvenenblut langsamer; das Pfortaderblut wird in der Leiche sogar stets flüssig gefunden. Darin endlich stimmen die Angaben von *Thackrah*, *Heusinger* und *Schultz* überein, dass der Kuchen des Pfortader- und Milzvenenblutes bei Pferden und Hunden sehr weich ist und in Kurzem wieder zerfliesst.

Die unrichtigen Angaben älterer Physiologen widerlegend haben *Home* und *Heusinger* bewiesen, dass im Blute der Milzvene das Serum den Blutkuchen an Menge überwiege. *Heusinger* fand, dass bei Hunden, die noch während des Lebens geöffnet wurden, das Serum nach der Fütterung verhältnissmässig viel vorwaltender war als nach zehnstündigem Fasten. Mehr allgemein erklärten auch *Rolof* und *Sömmerring* das Milzvenenblut für wässriger als anderes Venenblut.

Heusinger fand das Serum des Milzvenenblutes bei Hunden roth gefärbt. Desgleichen fanden *Thackrah* und *Schultz* das Serum des Pfortaderblutes gewöhnlich von aufgelöstem Farbestoff mehr oder weniger geröthet, Ersterer ausserdem specifisch schwerer als das anderer Venen.

Nach *Heusinger* ist im Serum der Milzvene weniger Eiweiss und Gallerte. Nach *Thackrah* gerinnt auch das Serum des Pfortaderblutes über dem Feuer nicht so vollständig und so schnell wie das von anderem Venenblut.

1) *Saunders*, Sammlung auserles. Abhandlgg. z. Gebrauche prakt. Aerzte Bd. 23. S. 522

2) *Bardeleben*, l. c. p. 27.

Sömmerring zufolge hat das Blut der Milzvene einen grösseren Gehalt an Laugensalz. — Diese mit ferneren Zeugnissen belegte Thatsache rief neuerdings eine Hypothese von *Frerichs* [1]) hervor, wonach ein Theil der Milzfunction darin besteht, dass auf der einen Seite durch die Venen ein alcalireicheres Blut der Leber zugesandt, andererseits durch die Lymphgefässe alcaliärmere Lymphe entlassen wird.

Endlich behauptet *Sömmerring*, diess Blut sei ärmer an Oel, und auch *Heusinger* gibt an, nie Fettkügelchen auf diesem Blute schwimmen gesehen zu haben. Das Gegentheil behauptete schon *Dumas* [2]), und wahrscheinlich mit Recht. Wenigstens wiesen *Schultz* und *Simon* im Pfortaderblute einen im Vergleich mit anderem Blute auffallenden Reichthum an Fett nach. *Simon* beobachtete dasselbe auch microscopisch.

Der Mangel quantitativer Analysen des Pfortaderblutes, insbesondere des Milzvenenblutes, ist gegenwärtig eine sehr fühlbare Lücke unserer physiologischen Kenntnisse. Mit deren einstiger Ausfüllung wird ein wichtiger Schritt vorwärts zur deutlicheren Einsicht in die wahre Aufgabe der Milz gethan sein.

Auffallend ist die langsame Circulation des Pfortadersystemes. *Spallanzani* fand die Bewegung in der Gekrösvene des Frosches viel langsamer als in den Kopfvenen, noch langsamer die Bewegung in den Milzvenen; ähnlich *Wedemeyer*. *Schultz* [3]), dem zufolge je mit dem grösseren Gehalt des Blutes an Plasma auch die bewegende Kraft des Blutes zunimmt und umgekehrt, führt diese träge Bewegung des Pfortaderblutes auf seinen geringen Plasmagehalt zurück. Für die Pathologie ist diese Erscheinung desshalb von Bedeutung, weil somit schon der Normalzustand den Beginn einer Neigung zum Torpiden enthält, wodurch anomale Lebenszustände der Milz gewöhnlich characterisirt sind.

1) *Frerichs*, Holschers u. Mührys Hannov. Annalen Jahrgang 5. S. 135. f.

2) *Dumas*, Principes de physiologie T. IV. p. 613. Deux. édit. Paris 1806.

3) *Schultz*, a. a. O. S. 323.

§. 3. *Verrichtung der Milz.*

Kein Organ des thierischen Körpers hat physiologisch so vielfache Bearbeitungen veranlasst, keines so widersprechende und zum Theil höchst abenteuerliche Deutungen erfahren, als die Milz. Schon in der griechischen Medicin erscheint eine Reihe sehr verschiedener Theorieen über die Physiologie dieses Organes, in unseren Tagen von *Steinheim* [1]) in einer eigenen gelehrten Schrift am vollständigsten zusammengestellt. Die neuere Zeit vermehrte die Zahl dieser Ansichten in steigender Progression, während, wie natürlich, diejenige jedesmal die herrschende wurde, welche sich der zur Zeit die ganze ärztliche Wissenschaft beherrschenden Theorie, dem System des Tages, am besten anpasste. Kein Wunder also, wenn bei dieser Unsicherheit und Zwietracht der Physiologen Manche so weit gingen, der Milz keine andere Bestimmung einzuräumen, als die Erhaltung des Gleichgewichtes des Körpers und die Ausfüllung eines leeren Raumes im Unterleibe; wenn schon griechische Aerzte, wie *Erasistratus* [2]) und *Rufus Ephesius* [3]), die Milz für ein nutz- und zweckloses Eingeweide erklärten.

Es liegt nicht in Anlage und Zweck dieser Monographie, die sehr verschiedenartigen Ansichten der physiologischen Schriftsteller über die Verrichtung der Milz hier vollständig aufzuzählen, sie einzeln der Critik zu unterwerfen. Hinsichtlich des historischen Materials auf Andere [4]) verweisend gehe ich daher sofort zur Darstellung meiner eigenen Ansicht von Verrichtung und Nutzen dieses Organes über, was um so nothwendiger erscheint, als der physiologische Standpunct eines

1) *S. L. Steinheim*, Doctrina veterum de liene, ex locis medicorum principum digesta. Hamburgi 1833. 4. — Nachträge von demselben in Grabaus Repertorium 1844 Bd. 1. S. 301.

2) *Erasistratus*, bei *Galenus* De usu part. Lib. IV. Cap. 15.

3) *Rufus Ephesius*, De vesicae renumque morbis etc. Lib. II. p. 59. ed. Clinch. Londini 1724. 4.

4) *Giesker*, Splenologie S. 196. ff. *Naumann*, Medicinische Klinik Bd. 5. S. 455. ff. Die Lehrbücher der Physiologie von *J. Müller* u. A.

Schriftstellers dem Leser zugleich den unentbehrlichen Massstab für dessen Beobachtung und Beurtheilung pathologischer Zustände liefert. Uebrigens wird ohnehin, falls ich im Stande sein sollte, den Leser von demjenigen Endzweck zu überzeugen, den ich der Milz zuschreibe, für diesen eine besondere Widerlegung anderer Meinungen nicht mehr nöthig sein.

1. Nach dem Grundsatze, dass Organe nahe an den Orten sich finden, wo ihre Dienste nothwendig sind, vermag schon die Lage der Milz den Weg anzudeuten, den man zur Erkenntniss ihrer Aufgabe einzuschlagen hat. Erwägt man die Nachbarschaft des in derselben Falte des Bauchfells eingeschlossenen Magens, dessen Anbau gleichsam die Milz darstellt, ihre innige Verbindung mit allen den Organen überhaupt, welche zum System der Pfortader gehören, vorzüglich mit der Leber, endlich das Band, welches gemeinsame Entwickelung, Sympathieen und Krankheiten um diese Organe schlingen: so wird es natürlich, wie man schon theoretisch darauf verfiel, der Milz ihre Stelle zunächst im chylopoetischen Systeme anzuweisen.

2. Eine wichtige Stütze gewinnt diese Hypothese durch das Verhalten der Milz zur Zeit der Verdauung. Dass das Volumen der Milz an demselben Tage zunimmt und wiederum abnimmt war schon *Hippocrates* bekannt. *Haller*, *Sömmerring*, *Leake* [1]), überhaupt die Mehrzahl der bisherigen Physiologen erklärten diesen Wechsel des Volumens in der Art, dass die Milz gross und von Blut ausgedehnt sei, wenn sich der mit der Milz verbundene Magen im Zustande der Leere befinde, während sie sich im Gegentheil wieder verkleinere, wenn das Blut von dem durch Blähungen oder Nahrungsmitteln angefüllten Magen wieder aus der Milz herausgepresst werde. Diese Annahme ist durchaus naturwidrig und kann mithin nicht zur Begründung jener Ansicht dienen, zu der auch *Leake* hinneigt, dass nämlich die Milz ein gallenbereitendes Organ sei. Unrichtig ist ferner auch die Behauptung *Bichats* und *Dupuytrens*, dass das Volumen der Milz

1) *J. Leake*, Abhandlung über die Krankheiten der Eingeweide des Unterleibes. A. d. Engl. Leipz. 1793. S. 285. 287.

sowohl bei vollem wie bei leerem Magen sich ganz gleich bleibe. Das Wahre lehrten erst die zahlreichen und genau an Hunden und Kaninchen angestellten Versuche von *Home*, *Dobson* [1], *Czermak* [2], *Bardeleben*, nach denen bei leerem Magen die Milz weniger blutreich, hingegen zur Zeit der Verdauung von Blut strotzend ist, die Malpighischen Körperchen am stärksten entwickelt sind. In *Dobsons* Versuchen war drei Stunden nach dem Füttern wenig Veränderung in diesem Organ bemerkbar; vier Stunden nachher war es schon bedeutend vergrössert; nach fünf Stunden schien es sein Maximum erreicht zu haben, worauf die Anschwellung anfing, die höchstens nach zwölf Stunden vollendet war. Diese physiologische Thatsache erfordert besondere Berücksichtigung zur Erklärung des Erbrechens bei Hypertrophieen der Milz, ist aber auch prognostisch wichtig bei Verwundungen der Milz von aussen und bei Rupturen, indem diese während der Verdauung am leichtesten erfolgen und am gefährlichsten werden können.

3. Suchen wir nun den weiten Kreis, welchen das vielgegliederte chylopoetische System umfasst, enger zu beschreiben, jenem specifischen Antheil, welchen die Milz an der Blutbereitung nimmt, bestimmtere Gränzen anzuweisen, so gilt auch hier die allgemeine Wahrheit, dass über Verrichtung und Nutzen eines Organes richtige Vorstellungen erst dann sich gewinnen lassen, wenn seine anatomisch wesentlichen Unterschiede gehörig ins Licht gesetzt worden sind. Gegenwärtig ist aber die Structur der Milz histologisch so weit aufgeklärt, dass ihre Natur als Lymphdrüse durch fernere Untersuchungen nicht mehr bestritten, vielmehr nur bestätigt werden kann. Die vergleichende Anatomie unterstützt diese Ansicht insofern, als sich die Milz nur in jenen Thierclassen vorfindet, in welchen bis jetzt auch ein Lymphgefässsystem anatomisch nachgewiesen worden, als ferner ihre Grösse mit der Entwickelung dieses Gefässsystems gewissermassen gleichen Schritt hält. Pathologische Beweise sind die Lymphge-

1) *Dobson*, London med. and physic. journal 1830 Octb. — Frorieps Notizen 1830 Novb. No. 615.

2) *Czermak*, Medicin. Jahrbb. d. österreich. Staates 1831 Bd. 1. St. 4. S. 75. ff.

fässentzündungen, welche nicht selten Milzhypertrophieen begleiten und als sympathische Erscheinungen zu betrachten sind; die Milzvergrösserungen als Folgezustände von Krankheiten der Unterleibslymphdrüsen oder als Symptome von allgemeiner Scrofelsucht; dessgleichen eine vereinzelt stehende Beobachtung *Scherers* [1], der bei einer Milzentzündung zur Zeit der Crise in dem an Harnsäure sehr reichen Urin zwei Tage nach einander eigenthümliche Kügelchen sah, die am meisten den Lymphkügelchen ähnlich waren.

Endlich sprechen hierfür die Ergebnisse von Vivisectionen: die Erfahrungen *Mayers* und *Czermaks,* welche nach Exstirpation der Milz die Mesenterialdrüsen grösser werden sahen und die von *Tiedemann*, der nach derselben Operation regelmässig Vergrösserung der Schilddrüse, eines der Milz offenbar sehr verwandten Organes, beobachtet zu haben angibt. *Bardelebens* [2] Versuche stimmen freilich hiermit nicht überein. Indess wie dem auch sei, jedenfalls muss in jenen positiven Thatsachen eine vicariirende Thätigkeit anderer Lymphdrüsen anstatt der fehlenden Milz erblickt werden.

4. Als eigentliche Werkstätte der Milzfunction lernten wir die Milzbläschen kennen, als Function aber die Secretion und Verarbeitung der in diesen Bläschen enthaltenen Flüssigkeit. Freilich noch vermögen wir nicht, das Eigenthümliche dieser Secretion, dieses organischen Vorganges überhaupt, mit Sicherheit nachzuweisen, noch nicht die Entwickelungsstufe deutlich zu bezeichnen, welche die Blutbildung an diesem Heerde zu überwinden hat. Um hierüber Gewissheit zu erlangen, müsste erstlich die Physiologie des Lymphgefässsystems überhaupt einen andern Grad der Ausbildung erlangt haben, als der ist, welchen sie ungeachtet aller Fortschritte der Physiologie in neuerer Zeit noch immer einnimmt; es müssten ferner schon Reihen von sorgfältigen Analysen des Milzvenenblutes und der in jenen Bläschen enthaltenen Lymphe, zu verschiedenen Zeiten der Verdauung angestellt, vorliegen, ein Bedürfniss, das bei der heutigen mächtigen Durchdrin-

1) *Scherer*, Chemische u. mikroskop. Untersuchungen z. Pathologie. Heidelb. 1843. S. 63.

2) *Bardeleben*, l. c. p. 44.

gung von Physiologie und organischer Chemie hoffentlich bald erfüllt werden wird. Versuchen wir einstweilen den Mangel positiver Beweise mit Hülfe und durch Vergleichung anderer Thatsachen nach Möglichkeit zu ersetzen.

Die in dem Ductus thoracicus, dem gemeinschaftlichen Hauptstamme fast aller Saugadern des Körpers, enthaltene milchtrübe Flüssigkeit erscheint zur Zeit der Verdauung microscopisch untersucht als eine bunte Mischung von der Farbe und Grösse nach sehr verschiedenartigen Körperchen, den Hauptbestandtheilen nach ein Gemisch von Chylus und Lymphe. Als solche sieht man die äusserst zahlreichen, feinen, punctförmigen Theilchen, die molecularen Körnchen, an, welche am dichtesten gedrängt in den Milchgefässen des Mesenteriums, weniger gedrängt, aber etwas grösser, im Milchbrustgang sich vorfinden, wahrscheinlich Verbindungen der feinsten Fetttheilchen mit einer aus Eiweiss oder einer eiweissähnlichen Substanz bestehenden Hülle; ferner Fetttröpfchen von sehr ungleicher Grösse, gleichfalls seltner im Milchbrustgange als in den feinen Gefässen; endlich als höchstgebildete Formen blasse, weissliche, matt glänzende und fein granulirte Körperchen mit wenig scharfen, etwas unebenen Umrissen und von sehr verschiedener Grösse. Als eigentliche Chyluskörperchen werden in der Regel nur diese letztbeschriebenen Formen bezeichnet [1]). Ausserdem ist fast constant selbst der weissesten Flüssigkeit des Milchbrustganges eine ziemliche Menge fertiger Blutkügelchen beigemengt. Die Zahl derselben variirt unter verschiedenen Umständen, ist aber unter gleichen Verhältnissen des Organismus ziemlich dieselbe [2]). Endlich zeichnet sich diese Flüssigkeit durch ihre dunklere Färbung vor der in anderen Milchgefässen enthaltenen aus, indem dieselbe bald grau oder grauröthlich, bald rosenroth, ja zuweilen selbst blutroth erscheint. Bei Herbivoren ist diese rothe Färbung besonders stark, nimmt gegen das Ende des Ductus merklich zu und tritt noch deutlicher hervor, wenn unter der Einwirkung der

1) *H. Müller*, Henles u. Pfeufers Zeitschrift f. rationelle Medizin Bd. 3. S. 219. ff.

2) *Herbst*, Das Lymphgefässsystem und seine Verrichtung. Götting. 1844. S. 152. ff. 161.

atmosphärischen Luft dessen Inhalt coagulirt, wenn das Serum aus dem Kuchen in Folge seiner Zusammenziehung zu sickern begonnen. Fragen wir nach der Ursache dieser rothen, bisher noch keineswegs hinlänglich aufgeklärten Färbung, so scheint dieselbe auf ein zwiefaches Moment zurückgeführt werden zu müssen. Ein Hauptantheil hieran gebührt offenbar dem Zutritte des Sauerstoffes der Luft, ein Process, der am vollständigsten während der Respiration in den Lungen erfolgt und der aus theils physicalischen, theils chemischen Gründen die schon bedeutend in der Reife vorgeschrittenen Lymphkügelchen zu rothen Blutkörperchen ausbildet. Diesem Haupt- und Schlussacte der Hämatose muss indess als nothwendige Vorbereitung schon ein anderer, rein chemischer Natur, vorausgegangen sein, durch welchen der rothe Farbstoff abgeschieden wird, um Ueberzug oder Inhalt des aus Fett und Eiweiss zusammengesetzten Chyluskügelchens zu bilden, durch welchen aber auch Fett- und Wassergehalt des Pfortaderblutes eine ansehnliche Metamorphose erleidet. Leber und Lunge sind die Organe der chemischen Umwandlung der Fette, welche in jener als Galle, in dieser als oxydirter Kohlenstoff entfernt werden. Die Blutpigmente abzuscheiden und hierdurch zugleich zur Regulirung des Wassergehaltes der frischen Aufnahmen von Chylus mitzuwirken, scheint mir der Beruf der Gekrösdrüsen, vorzugsweise aber, wie schon *Hewson* vermuthete, der Milz zu sein. Ihr eigenthümlicher, von Blut- und Lymphgefässnetzen durchwirkter Zellenbau dient sehr geschickt zur Erfüllung desselben, welche, wie Versuche an Thieren lehren, vier bis fünf Stunden nach der Mahlzeit, d. h. nach vollendeter Chymification, ihre Hauptthätigkeit in Anspruch nimmt.

Den Einfluss der Milz auf die Pigmentbildung deutet schon der Umstand an, dass nur rothblütige Thiere eine Milz haben, wohingegen denjenigen, welche kein rothes Blut besitzen, auch die Milz fehlt. Es spricht hierfür die Erfahrung, dass bei Thieren, denen man die Milz genommen, die Gallenblase nur wenige und zwar farblose Galle enthält. Es zeugen hierfür jene Krankheitszustände, die im Gefolge von Milzerweichungen, Hypertrophieen, Entartungen verschiedener Art auftreten, sämmtlich characterisirt durch eine abnorm chemi-

mische Beschaffenheit des Blutes, meistens zunächst ausgegangen von einer der Quantität und Qualität nach anomalen Ausscheidung des Hämatins, welche wiederum ein Stehenbleiben der Hämatose auf der Stufe der Lymphe mit sich führt. Daher unter anderem die erdfahle, bleiche, selbst grüne Hautfarbe der an Milzcachexie leidenden Kranken. Auch wirft wohl diese Annahme Licht auf die specifische Beziehung, welche ganz unverkennbar den Eisenpräparaten zu der Mehrzahl der Milzkrankheiten eigenthümlich ist. Bei allem Dunkel, in welchem wir uns zur Zeit noch hinsichtlich der Entstehung des Hämatins befinden, scheint dennoch so viel schon klar zu sein, dass die Milz nebst den ihr verwandten und benachbarten Lymphdrüsen der Secretionsheerd ist, welcher dem mit Farbstoffen überladenen Pfortaderblute zur Bildung der Blutkörperchen seine Blutfarbstoffe entzieht, um sofort dem gallenabsondernden Apparate die Entfernung der Gallenfarbstoffe und der Mehrzahl der Fette zu überlassen. Ist diese Secretion gestört, so bildet sich jene dyscrasische Grundform aus, welche die melanotische genannt wird. Aus ihr gehen dann wiederum verschiedene andere Crasen als secundäre Formen hervor.

Die natürlichste und gewöhnlichste unter diesen Folgezuständen ist die hydropische und die dieser nahverwandte scorbutische Crasis. Es ist diess jene Blutmischung, welche im Verhältniss zu dem abnorm verringerten Cruor durch einen sehr reichen Gehalt an Serum ausgezeichnet ist und mit verschiedenen Abstufungen und Modificationen den mancherlei Formen der Anämie, des Hydrops, der Chlorose, des Scorbutes, der Purpura und der Petechien zu Grunde liegt, sämmtlich Krankheitsformen, welche bekanntlich mehr oder weniger mit Krankheitszuständen der Milz, mit Anschwellung und Erweichung derselben, complicirt zu sein pflegen. Hieraus glaubten Einige schliessen zu dürfen, die Function der Milz beziehe sich zunächst auf das physiologische Verhalten der Wassermenge im Blute. Sie beriefen sich zur Unterstützung ihrer Behauptung auf die früheren Versuche von *Home* u. A., denen sich neuerdings anreiht die Beobachtung *Bardelebens* [1], dass Ausschneidung der Milz oder der Schilddrüse, noch weit mehr

1) *Bardeleben*, l. c. p. 42. 46.

aber die Ausschneidung beider Blutgefässdrüsen zugleich eine augenscheinliche Neigung zu serösen Ausschwitzungen hervorruft. Dennoch ist diese Auslegung nicht die richtige. In pathologischen Zuständen findet eine Vermehrung des Wassers überall Statt, wo eine Abnahme der festen Bestandtheile des Blutes vorausgegangen; um stets dem Herzen einen Antrieb zur Contraction zu gewähren suchen die Gefässe zunächst nur die Quantität ihres Inhaltes auf dem Normaletat zu erhalten, ohne Wahl in Bezug auf die erforderliche Qualität derselben [1].

Sehr abweichend von allen übrigen Schriftstellern hat *Oesterlen* [2] behauptet, gleich allen anderen Drüsen enthalte auch die Milz zwei Hauptbestandtheile, erstens gedrängte Anhäufungen von eigenthümlichen Körperchen oder sogenannten Cytoblasten, zweitens Fettzellen. Derselbe bestimmt sodann in Uebereinstimmung hiermit die Einwirkung der Blutgefässdrüsen auf die Blutmischung als eine chemische Umwandlung der Fettstoffe des Serums; das Blut werde in ihnen theilweise von diesen Fettstoffen befreit, erhalte dafür aber durch Auflösung der Cytoblasten, die immer zuletzt der Säftemasse anheimfallen, eine grössere Menge Proteinverbindungen zurück. Abgesehen von dem Zweifelhaften der anatomischen Grundlage dieser Theorie, da nach den Untersuchungen der verschiedensten Forscher das Milzparenchym normal nichts weniger als zahlreiche Fettzellen enthält, gibt es noch gewichtige Gründe, aus welchen dieselbe entschieden unhaltbar erscheint. *Gluge* und *Thiernesse* [3] stellten an Hunden, Kaninchen und Ziegen mit Olivenöl und Leberthran zahlreiche Versuche an. Starben die

1) *H. Hoffmann*, Das Protein und seine Verbindungen. Giessen 1842. S. 16. — Auf demselben pathologischen Gesetz beruht die Entstehung von Wassererguss, wenn innerhalb einer Höhle mit festen Wänden, die nicht zusammenfallen können, ein Organ sich verkleinert, z. B. der Wassererguss bei Atrophie des Gehirns.

2) *Oesterlen*, Beiträge z. Physiologie des gesunden und kranken Organismus. Jena 1843.

3) *Gluge* und *Thiernesse*, Häsers Archiv f. d. ges. Medicin Bd. 6. S. 494. ff.

Thiere in Folge zu häufiger und übermässiger Gaben dieser fetten Oele, so fanden sich regelmässig Lungen, Leber und Nieren fettig entartet, wogegen das Parenchym der Milz ungeachtet microscopischer Untersuchung keinen Oeltropfen entdecken liess. Wäre die Function der Milz wirklich eine fettumwandelnde, wie die der Leber, welche gewisse Fette als Galle ausscheidet, und die der Lungen, welche das Oel verbrennen, so hätte man in diesem Falle sehr natürlich ähnliche Ablagerungen fetter Oele in den Zellen der Milz wie in denen der Lungen, der Leber und in den viariirend bei der Entfernung der Fette mitthätigen Nieren nachweisen müssen. Daher auch die verhältnissmässig seltenen Fälle von Fett- und Wachsmilz, durch welche *Cruveilhier* selbst veranlasst werden konnte die Milz den wenigen Organen beizuzählen, in welchem Fettbildung gar nicht vorkomme, während doch die fettige Entartung der benachbarten Leber, eines die Fettmetamorphose notorisch vermittelnden Organes, zu deren gewöhnlicheren Krankheitszuständen gehört. Vielmehr wird bei der Fettentartung der Leber in den verschiedenen Graden ihrer Entwikkelung die Milz meistens in einem Zustande getroffen, der keineswegs auf eine erhöhte Thätigkeit derselben zurückweist. Diese pflegt alsdann verkümmert, klein, derb zu erscheinen; die entgegengesetzten Charactere würde sie bieten, hätte sie irgend Beziehung zur Thätigkeit der Leber, könnte sie die chemische Umwandlung der Fette irgendwie ersetzen, für die Leber viaciiren. Endlich verdient Beachtung, dass in den Versuchen von *Czermak* die entmilzten Thiere nicht nur nicht fetter wurden, sondern sogar beträchtlich abmagerten. Alles diess zusammengenommen gibt nicht den geringsten Beweis für einen unmittelbaren Antheil der Milz an den Metamorphosen der Fettstoffe. Im Gegentheile folgt hieraus, dass wo immer bei Krankheiten oder nach Wegnahme der Milz Symptome einer gehinderten Fettumbildung vorkommen, z. B. ein durch Fettablagerung aufgedunsenes Hautzellgewebe oder, wie in einem von *Tulpius* [1]) beschriebenen Falle von Milzobstruction nach Febris tertiana, öfterer Abgang von Fett mit den Excrementen, diese Symptome auf eine secundäre Functionsstörung der Leber oder

1) *Tulpius*, Observatt. med. Lib. III. Cap. 18.

der Lungen schliessen lassen; eine Complication, deren Ursprung sich erklärt durch die einfache Erwägung, dass, wenn dem Pfortaderkreislaufe der Kreislauf durch die Milz entzogen worden, leicht ebenfalls die benachbarte Leber, in anderen Fällen auch die Lunge ihrer Thätigkeit nicht vollständig genügen kann und träge wird, worauf alsdann die eigentlich durch jene Organe auszuscheidenden Kohlenwasserstoffbildungen als Fett, dessen Hauptbestandtheil gleichfalls diese Verbindungen sind, in verschiedenen Körpertheilen abgelagert, auf verschiedenen Wegen ausgeführt werden.

Hiernach ist die Milz ein ebenso wichtiges Vorbereitungsorgan der Leber, als sie diess andererseits auch für die Lungen ist. Freilich sieht eine grosse Partei unter den Physiologen in der Milz einzig und allein ein gallenabsonderndes Organ, ohne übrigens deren Antheil an dieser Absonderung näher bezeichnen zu können. Manche gefallen sich darin, die Milz eine zweite Leber zu nennen; *Thomas Bartholinus* [1]) betrachtete sogar das Pancreas als eine Art Gallenblase der Milz. Ja es hatte diese ganz irrige Theorie die practisch gefährliche Folge, dass man behauptete, auch die Krankheiten von Milz und Leber müssten gleicher Natur sein, forderten daher auch dieselbe Behandlung. Nicht weniger einseitig ist eine andere Ansicht, die kürzlich wiederum *Steinheim* [2]) aufgestellt. Dieser im Gegensatz zu Jenen nur das Verhältniss der Milz zu den Lungen ins Auge fassend erklärt die Milz für eine Lunge des Unterleibes, für eine Wasserlunge. Indessen nur aus der Vereinigung beider Beziehungen erwächst der wahre Gesichtspunct, unter welchem die Stellung dieses Organs zu den übrigen Organen der Blutbereitung zu betrachten ist. Ohne die Milz keine normale Leberthätigkeit, ohne die Milz keine normale Respiration. Das Gebiet des Ductus thoracicus von seinen Wurzeln an den oberflächlichen Lymphgefässnetzen der Milz und der benachbarten Mesenterialdrüsen bis zu seiner Einmündung in den venösen Kreislauf ist die eigentliche Werkstätte der Blutkügelchen, welche hier zuerst durch die

1) *Th. Bartholinus*, Anatome Lib. I. Cap. 13. p. 118. sqq. ed. L. B. 1673.

2) *Steinheim*, Grabaus Repertorium 1844 Bd. 1. S. 302. f.

Vereinigung der Milzlymphe mit den Chyluskügelchen sichtbar werden. *Tiedemann* und *Gmelin* fanden im Chymus noch keinen Faserstoff, entdeckten aber schon geringe Mengen desselben im Ductus thoracicus. *Rees* [1]) fand bei der Analyse der in diesem Ductus eines Menschen enthaltenen Flüssigkeit das specifische Gewicht derselben nicht über 1024, während doch das Gewicht des Blutwassers im Allgemeinen zum mindesten 1052 beträgt. Mag daher das Product jener Unterleibslymphdrüsen noch so hoch organisirt sein, so erlangt doch die Hämatose ihre vollständige Ausbildung erst in dem ganz unentbehrlichen Processe der Respiration. Erst während des Lungenkreislaufes entledigt das junge Blut durch Verbrennung sich gänzlich seiner überflüssigen Fettmengen, wofür es die Normalquantität Faserstoff, diesen Hauptbestandtheil des Blutes, eine höhere Organisation des Eiweisses, zurückerhält und nun erst Blutkörperchen in gehöriger Ausbildung und Anzahl aufweisen kann.

Es würde zu weit führen, wollten wir hier auch auf den morphologischen Theil der Untersuchung über die Entwickelung der Blutkörperchen eingehen. Gerade diesem Gegenstande hat die neueste Physiologie specielle Aufmerksamkeit gewidmet, wobei sich aber die sonderbare Thatsache herausstellt, dass, während die Bedeutung der Milz in auffallender Weise vernachlässigt wird, die Leber als die eigentliche Bildungsstätte des Blutes Geltung empfängt, — eine Ansicht schon des griechischen Alterthums, aufgestutzt jetzt durch die Hülfsmittel der microscopischen Forschung. Ich berufe mich desshalb auf einen Hauptgewährsmann in diesem Felde der Litteratur, auf *Kölliker* [2]), welcher durch vorsichtige Prüfung der verschiedenen Theorieen über die Art, wie sich die Blutkörperchen bei erwachsenen Säugethieren entwickeln, zu folgenden Resultaten gelangt:

a) Die Blutkörperchen bilden sich aus den farblosen Zellen der Lymphe und des Chylus.

b) Diese Zellen entstehen in den Gefässen von klein-

1) *Rees*, Guy's-Hosp. Reports sec. ser. No. 1. 1843 Apr.

2) *Kölliker*, Henles u. Pfeufers Zeitschrift f. rationelle Medizin Bd. 4. S. 112. ff.

stem und mittlerem Durchmesser, indem freie Kerne mit Körnchen sich umhüllen, die sodann zu einer Membran verschmelzen.

c) In den Gefässen mittlerer Weite findet neben dieser Bildung der Lymphkörperchen auch noch eine solche in Abhängigkeit von den schon vorhandenen Statt, indem manche der grösseren unter denselben von sich aus sich vermehren.

d) Im Ductus thoracicus finden sich zwei Formen von Lymphkörperchen, grössere und kleinere. Erstere lösen sich wahrscheinlich im Blute allmälig auf, letztere wandeln sich in Blutkörperchen um, und zwar höchst wahrscheinlich so, dass ihre Kerne schwinden und die Zelle mit Farbstoff sich erfüllt.

e) Demnach sind die ausgebildeten Blutkörperchen erwachsener Säugethiere kernlose gefärbte Zellen.

Die Rückwirkungen, welche Milzleiden auf den Act der Blutbereitung in Leber und Lungen üben, und die daher rührenden sympathischen Affectionen dieser Drüsen werden uns in der Folge von besonderer Wichtigkeit sein und besonders beleuchtet werden.

Aber noch einen zweiten Vortheil gewährt die Milz, einen Vortheil, den ich, im Gegensatz zu ihrer eben geschilderten activen Theilnahme der Blutbereitung, einen p a s s i v e n nennen möchte. Hierauf vorzüglich aufmerksam gemacht zu haben ist das Verdienst von *Benjamin Rush* [1], den *Giesker* [2]) vergeblich zu widerlegen gesucht hat. Indem *Rush* nämlich auf die häufigen Schwankungen hinzeigt, welche das Blutgefässsystem durch äussere oder innere Reize und deren mittelbare oder unmittelbare Rückwirkung auf das Blut erleidet, sowie auf die durch zahllose Ursachen, durch Leibesübung, Arbeit, Leidenschaften, Unmässigkeit oder Krankheit, herbeigeführte Steigerung dieser Reize, so vergleicht er die Milz mit einem geräumigen Behälter, der durch Aufnahme grosser Blutmassen edlere Organe gegen den schädlichen Einfluss derselben schützen müsse. Unter den Thatsachen, auf

1) *Benj. Rush*, Medic. and phys. journal Vol. XVI. 1806 Septb. p. 193. — Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 23. S. 517. ff.

2) *Giesker*, a. a. O. S. 295. ff.

welche dieser Schriftsteller seine Ansicht begründet, steht obenan das eigenthümliche, schwammige Gewebe der Milz, welches dieser Drüse nöthigenfalls die Aufnahme von kaum glaublichen Quantitäten gestattet, sowie ihre Lage nahe am Herzen, dem Centrum und der Quelle aller Bewegungen des Gefässsystems, und zwischen Weichtheilen, die ihr eine grosse Erweiterung möglich machen. Das sogenannte Milzstechen, jener stechende Schmerz in der linken Seite, der nach heftigem Laufen oder Lachen oder nach dem Reiten auf einem hart trabenden Pferde entsteht, zeigt durch seinen Eintritt den Moment an, in welchem die in Folge einer allgemeinen Erschütterung in der Milz plötzlich sich anhäufende Blutmasse diese Drüse nach Möglichkeit ausgedehnt hat. Dieser passive Nutzen der Milz tritt endlich sehr deutlich in Krankheiten hervor. Mancherlei Blutungen, welche bei Hypertrophie und anderen Milzentartungen so leicht und häufig erfolgen, sind keineswegs blos einer veränderten Blutmischung, vielmehr zum Theil dem Umstande zuzuschreiben, dass die unwegsam gewordene Milz plötzlichen Blutanhäufungen in dem Bereich der Pfortader für eine Zeitlang als Depot zu dienen ausser Stand gesetzt worden. Diess gleichfalls die Veranlassung zu vielen secundären Erweiterungen des rechten Herzens. Der Ansicht von *Rush* schliessen sich *Hodgkin* [1]), *Twining* [2]) und andere englische Aerzte, neuerdings *Eisenmann* [3]) an, und glauben dieselben hierin den eigentlichen Nutzen der Milz erblicken zu müssen.

Vergleichen wir zum Schluss dieser Ausführung die Erscheinungen, welche nach dem V e r l u s t d e r M i l z b e i T h i e r e n u n d M e n s c h e n beobachtet werden, mag nun dieser Verlust zufällig oder als Ausgang einer chronischen Eiterung der Substanz, dem sich die Fälle von angeborenem Mangel, von Atrophie und völliger Entartung anreihen, oder endlich

1) *Hodgkin*, Edinb. med. and surg. journal Vol. XVIII. p. 83. ff. — Meckels Deutsches Archiv f. d. Physiologie Bd. 7. S. 468. ff.

2) *Twining*, Transact. of the medic. and physic. society of Calcutta Vol. III. p. 331. ff. — Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 37. S. 248. ff.

3) *Eisenmann*, Haesers Archiv f. d. ges. Medic. Bd. 5. S. 409.

absichtlich durch Excision erfolgt sein. Eine sehr alte Sage, man habe den Laufern die Milz ausgeschnitten, um sie ausdauernder in ihrem Berufe zu machen, wird jetzt mit Recht als Erfindung betrachtet [1]. In therapeutischer Absicht ist diese Operation mehrere Male bei Menschen, als physiologisches Experiment äusserst häufig bei Thieren unternommen worden [2]. Anstatt die Unsicherheit und Verwirrung der Begriffe von der physiologischen Bedeutung der Milz zu mindern und aufzuklären, haben die sehr abweichenden und oft schnurstracks sich widersprechenden Erfolge, die man in solchen Fällen beobachtet, im Allgemeinen nur dazu beigetragen, jene Frage noch mehr zu verwickeln. Thatsachen sind aber an sich noch keine Wahrheiten, sie werden es erst durch ihre richtige Auslegung. Durch eine genaue Critik der hierher gehörigen vielfach gedeuteten und ausgebeuteten Thatsachen glaube ich als Endergebniss derselben folgende Hauptsätze aufstellen zu dürfen:

1) Die Milz ist ein weder bei Thieren noch selbst beim Menschen zum Leben unentbehrliches Organ, darf folglich nicht den edlen Organen beigezählt werden. Sie theilt diese Eigenschaften mit den übrigen Blutgefässdrüsen, mit sämmtlichen Lymphdrüsen überhaupt. *Bardeleben* [3] exstirpirte einem Hunde zuerst die Milz, vier Wochen später die Schilddrüse; nichts destoweniger blieb dieser Hund nicht nur am Leben, sondern erfreute sich auch ferner einer ungestörten Gesundheit. Dennoch berechtigt diess allein auch keineswegs schon,

1) *Mappus,* De lienosis p. 57. 63. Vgl. *Zacutus Lusitanus,* De medic. princip. Lib. II. Hist. 112. T. I. p. 381. Opp. ed. Lugd. 1649. fol.

2) Litteratur: bei *I. M. Müller*, Ephem. Acad. Nat. Cur. Cent. V. et VI. p. 80., in *Gieskers* Splenologie a. m. O. und *Naumanns* Medicin. Klinik Bd. 5. S. 448. Vgl. noch aus älterer Zeit *Plinius,* Hist. Nat. Lib. XI. Cap. 37. Sect. 80. *Franc. Roussetus,* De partu caesareo Sect. IV. Cap. 5. *Laurentius*, De re anatom. Lib. VI. Quaest 25. *Kerckring*, Opp. omn. anatom. p. 31. edit. II. Als neueste Versuche kommen hinzu die von *Quittenbaum*, Commentatio de splenis hypertrophia p. 13., und die von *Bardeleben*, in seiner mehrfach citirten Inauguraldissertation.

3) *Bardeleben,* l. c. p. 39. sqq.

der Milz eine nur geringe physiologische Dignität einzuräumen; ein Schluss, welchen nur der logisch nennen kann, welcher Hoden, Uterus und Eierstock blos desshalb für unwichtig erklären wollte, weil Verschnittene auch ohne Hoden alt werden und Weiber noch nach Exstirpation der inneren Geschlechtstheile leben können.

2) Der Tod nach Milzexcision erfolgt entweder und zwar gewöhnlich durch Hinzutritt einer Peritonitis mit Ausschwitzung, oder unter den Erscheinungen allgemeiner Erschöpfung.

3) Unter sonst gleichen Verhältnissen überstehen Hunde, Katzen, Ziegen, Kaninchen den Verlust der Milz ungleich leichter und mehr unbeschadet der Gesundheit, als der Mensch, und unter den Thieren, nach den Versuchen von *Czermak*, alte Thiere und Carnivoren leichter als junge Thiere und solche, die als Pflanzenfresser häufiger Nahrung bedürfen. Von 27 Thieren, denen *Schultze* in Greifswald dieses Organ ausgeschnitten, starb nur ein Hund, dem man übrigens schon sechs Wochen vorher die Aeste des Nerv. vagus am Magen durchschnitten hatte. Diess erklärt sich theils aus der stärkern Gerinnbarkeit des Blutes jener Thiere und der daher rührenden schwachen Blutung nach Verwundungen, theils scheint hieraus auch wieder eine geringere Bedeutung der Milz für das Thier im Vergleich zum Menschen hervorzugehen. *Schultze* sah den bei 6 Milzlosen aus dem Milzbrustgange gewonnenen Chylus ganz auf dieselbe Weise gerinnen und sich röthen, wie eben diesen Chylus bei nicht entmilzten Thieren, und *Bardeleben* 1) vermochte weder nach Wegnahme der Milz allein noch nach Wegnahme von Milz und Schilddrüse zusammen irgend eine Abweichung von dem normalen Verhältniss von Blutserum und Blutkuchen, dessgleichen keine Veränderung in dem microscopischen Verhalten der Blutkörperchen aufzufinden.

4) Erst diese Thatsachen liefern den unwiderleglichen Beweis, dass die Milz allerdings von nur niedriger physiologischer Bedeutung ist. Hoden, Uterus und Ovarien lassen sich auch mit Erhaltung des Lebens exstirpiren, nie aber kann die Function dieser Organe durch andere Organe ersetzt werden.

1) *Bardeleben*, l. c. p. 44. 47.

Anders die Milz, die Blutgefäss- und Lymphdrüsen überhaupt, die in ihrer Function sich wesentlich einander zu gleichen und quantitativ wie qualitativ zu ergänzen scheinen, während ferner Erfahrungen am Secirtisch darauf führen, dass auch sämmtliche dem Pfortaderbereiche angehörigen Organe den Mangel der Milz durch Vicethätigkeit zum Theil auszugleichen im Stande sind. Auch das Pancreas lässt sich ohne auffallende Störungen ausrotten; leider sind aber unsere Kenntnisse von der Bestimmung dieses verborgenen Organes noch viel zu wenig hinreichend, um von seiner vicariirenden Thätigkeit bei Aufhebung der Milzfunction mehr als Vermuthungen äussern zu können.

Unter den anatomischen Veränderungen, welche tief eingreifende Krankheiten oder Ausrottung der Milz ohne auffallende Störung der Gesundheit zur Folge haben, ist die am meisten constante Erscheinung grosser Blutreichthum und beträchtliche Anschwellung der Leber. *Malpighi* [1]) fand bei der Oeffnung eines entmilzten Hundes eine unansehnliche, kaum wahrnehmbare Milz, die Leber in hohem Grade vergrössert, die Gefässe des Magens und des Omentums sehr von Blut strotzend. *Quittenbaum* [2]), sich stützend auf eigene Versuche, behauptet sogar, das grosse Netz allein übernehme die Function der Milz, wie diess die auffallende Zunahme seiner Gefässe zeige. Als Bestätigung lässt sich hierfür noch ein lehrreicher Krankheitsbericht von *Kate* [3]) anführen. *Czermak* beobachtete Anschwellung der Gekrösdrüsen, meistens im umgekehrten Verhältnisse zu einer Granularentartung der Leber. Gleich *Malpighi* sah auch *Mayer* [4]) in mehreren Fällen eine Regeneration der Milz entstehen; wo diese nicht erfolgt war, waren die Gekrösdrüsen bedeutend angeschwollen und blau gefärbt oder mehrere Acini des Pancreas erschienen röthlich, rundlich und fast wie kleine Nebenmilze beschaffen. Hingegen glaubte *Tiedemann* stets eine Vergrösserung der

1) *Malpighi*, Exercitat. anatom. de liene Cap. 6. Tom. II. p. 302. sq. Opp. omn. ed. L. B. 1687. 4.

2) *Quittenbaum*, l. c. p. 6. 8.

3) *Kate*, Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. pract. Aerzte Bd. 24. S. 38. ff.

4) *Mayer*, Froricps Notizen 1832. Juli No. 737.

Schilddrüse bei den der Milz beraubten Thieren gefunden zu haben, eine Beobachtung, welche durch eine Wiederholung dieser Versuche von *Bardeleben* [1]) ebensowenig bestätigt worden, wie sich irgend ein Sectionsergebniss in diesen Fällen als constante Veränderung herausgestellt hat. Dass nach Verlust der Milz auch die Lungen für letztere mitarbeiten müssen scheint mir nach der physiologischen Beziehung dieser Organe sowie nach den häufigen sympathischen Leiden der Lunge in Folge von Milzkrankheiten ausser allem Zweifel zu sein.

5) Indessen fehlt es auch nicht an Berichten von übeln Erscheinungen, die als Folge der Exstirpation, überhaupt des Verlustes der Milz, beobachtet worden. So buntscheckig diese sich in uncritischer Zusammenstellung ausnehmen und so wenig sie auf den ersten Blick zu einander zu passen, derselben Quelle anzugehören scheinen, so finden sie doch bei richtiger Auslegung sämmtlich in der von mir aufgestellten Theorie von der Verrichtung der Milz ihre Erklärung.

Die Erfahrungen *Bardelebens* [2]), dass Wegnahme der Milz oder der Schilddrüse, noch mehr aber beider Drüsen zu serösen Ausschwitzungen disponire, und die von *Stukeley* [3]), *Assolant* [4]) und *Schmidt* [5]), welche nach Excision der Milz wässeriges Blut, scorbutähnliche Erscheinungen am Zahnfleisch und Mundgeschwüre beobachteten, stimmen vollkommen damit überein, dass, wie schon erwähnt, hydropische und scorbutische Crasis sehr häufig im Gefolge von Milzkrankheiten auftreten, wahrscheinlich zunächst bedingt durch den Mangel an Hämatin. Wassersucht und Fettsucht gränzen hart aneinander; Zunahme des Fettes aber sahen nach dieser Operation *Spitta*, *Mayo* [6]) u. A. [7]), und ist dieses Symptom gleich dem Icterus, den heller gefärbten Excrementen, der trägeren Verdauung und der spärli-

1) *Bardeleben*, l. c. p. 44.
2) Derselbe, l. c. p. 42. 46.
3) *Stukeley*, Of the spleen p. 75.
4) *Assolant*, Recherches sur la rate. Paris, an X. p. 123.
5) *Schmidt*, Commentat. de patholog. lienis p. 53.
6) *Mayo*, Grundr. d. speziell. Pathologie, übers. v. Amelung. Darmstadt 1838. Abth. 1. S. 171.
7) Vgl. *Haller*, Elem. physiolog. T. VI. p. 422.

chen Absonderung einer qualitativ veränderten Galle, welche *Dobson*, *Schmidt*[1]), *Bardeleben*[2]) u. A. hiernach wahrgenommen, auf ein secundäres Leiden der Leber oder des gesammten Pfortadergebietes als gemeinsame Wurzel zurückzuführen. Vielleicht daher auch jener Zustand von Torpor des Gehirnlebens, der sich nach Exstirpation der Milz in niederem Grade als Niedergeschlagenheit und Trauer kundgab, bisweilen aber, wie diess *Mayer* [3]) beobachtete, bis zur Schlafsucht gesteigert wurde, da, wie bekannt, eine durch Störung der Gallenabsonderung erzeugte Blutdyscrasie auf einer gewissen Höhe dergleichen Gehirnerscheinungen hervorruft. Grosse Gefrässigkeit sahen kurz nach Wegnahme der Milz *Dupuytren* und *Schultze* entstehen. Vermehrte Harnabsonderung wird nach ähnlichen Versuchen von Vielen, ein abnorm heller Urin von *Bardeleben* [4]) angeführt. Endlich heben noch *Schultze* und *Quittenbaum* [5]) Vermehrung des Geschlechtstriebes hervor, mit Unrecht aber der Erstere auch nachfolgende Unfruchtbarkeit, wie diess als Gegenbeweise Versuche von *Czermak*, *Quittenbaum* und *Tiedemann* lehren. Auch diese letzgenannten sehr abweichenden Resultate wird man natürlich finden, wenn man die Möglichkeit zugibt, dass nach einer Excision jener blutreichen Drüse Congestivzustände des Magens, der Nieren oder der samenbereitenden Organe sich ausbilden und deren Lebensthätigkeit erhöht wird.

So bestätigt und ergänzt das Experiment unsere bereits vorhin gewonnene Ansicht von der natürlichen Verrichtung dieses Organs, während es gleichzeitig die Wege beleuchtet, auf denen Functionsstörungen desselben zu Stande kommen.

1) *Schmidt*, l. c. p. 51. 54.

2) *Bardeleben*, l. c.

3) *Mayer*, Ehrharts Medicinisch-chirurgische Zeitung 1815 Bd. 3. S. 189. ff.

4) *Bardeleben*, l. c. p. 27.

5) *Quittenbaum*, l. c. p. 13.

§. 4. *Geschichte der Milzkrankheiten.*

Zu den Hauptergebnissen, zu welchen bis jetzt ein tieferes Studium der historischen Pathologie geführt hat, gehört unstreitig der Nachweis, dass die Empfänglichkeit der verschiedenen Organe für verschiedene Krankheiten nicht zu jeder Zeit und in jedem Lande dieselbe ist, sondern mit Zeit und Land wechselt. Die Ursachen dieses Wechsels lassen sich zum Theil auf physicalische Bedingungen zurückführen, z. B. beim Wechselfieber, beim Weichselzopf, bei der Kriebelkrankheit auf miasmatische Einflüsse, auf gewisse Veränderungen des Bodens, des Climas und der Nahrung, während freilich in der Mehrzahl der Fälle die Ursachen uns ein Geheimniss sind, dem menschlichen Forschungsgeiste wohl immer unerklärlich bleiben werden.

Dass gleich den übrigen Organen auch die Milz von jeher vielfachen Krankheiten unterworfen gewesen, dass sie und die ihr verwandten drüsigen Organe auch zu gewissen Zeiten eine besondere Krankheitsanlage besessen haben, ist ebenso natürlich als historisch begründet. Zahllose Beispiele aus den verschiedensten Perioden der Geschichte belegen ein Naturgesetz, demzufolge eine Erkrankung des Blutes durch unmittelbare Berührung und Aufnahme schädlicher Stoffe, zersetzter organischer Substanzen, die Organe des venösen Kreislaufes, vornehmlich des Pfortadergebiets in Anspruch nimmt. Gestörte Verrichtungen der Leber, der Milz, der Gedärme sind die nothwendige Folge eines erkrankten Blutlebens, das sich je nach Art und Grad der Erkrankung in Betheiligung bald mehr des einen bald mehr des anderen der gastrischen Eingeweide äussert. Dieselben Einflüsse, welche sonst Dyscrasieen erzeugt, bestehen auch jetzt noch, da unzuträgliche, ungesunde Nahrung und unreine Luft nach wie vor durch Lungen, Magen und Haut als offene Thore in den thierischen Organismus, die Blutmasse inficirend, eindringen. Demnach kann es nicht befremden, dass in Italien, dessen Clima im Laufe der Zeit nicht wesentliche Veränderungen erfahren hat, wo dieselben pontinischen und lombardischen Sümpfe, welche schon einst dort Verderben brachten, auch jetzt noch Malaria und Wechselfieber erzeugen, auch Krankheiten der Milz häufig, wenn nicht noch häufiger im Vergleich zu unseren Tagen,

von den römischen Aerzten beobachtet worden sind. Der Comiker *Plautus* [1]) schildert die Leiden der Milzhypertrophie vortrefflich; *Celsus* [2]) und *Scribonius Largus* [3]) führen eine grosse Zahl von Arzneimitteln und Compositionen „ad lienosos" auf. Ueberhaupt liegt die Vermuthung sehr nahe, dass wo nur immer ein vorherrschend vegetabilisches Leben, Wasser und gewisse meteorologische Verhältnisse, namentlich eine trockene, schwüle Luft, als die Hauptbedingungen der Anlage zu Wechselfiebern und Milzkrankheiten zu einer bestimmten Verbindung zusammentraten, nach den unabänderlichen Gesetzen der Natur auch jene Krankheiten vorzugsweise erzeugt worden sind. Dennoch kann diese Vermuthung bei aller Wahrscheinlichkeit in dieser Allgemeinheit nur als Vermuthung, keineswegs schon als Gewissheit gelten. Diess lehren jene Gegenden, in welchen zwar die endemisch - miasmatischen Einflüsse dieselben bleiben, hingegen die Wechselfieber und die davon abhängigen Milzentartungen bald äusserst haufig, in epidemischer Ausbreitung, bald nur sehr selten zur Entwickelung gelangen. So z. B. in den holsteinischen Marschen, aus denen in neuerer Zeit Wechselfieber und Milzanschwellungen gegen früher fast verschwunden sind. Es muss mithin zu jenen äusseren krankmachenden Ursachen auch noch eine zweite, in dem erkrankenden Organe selbst liegende Bedingung hinzukommen, damit ein Localleiden hervorgerufen werde; eine innere Bedingung, welche sich in ihrer höchsten Ausbildung zum Genius epidemicus steigert und als der specifische Boden für die krankmachende Potenz, für das Miasma, selbst zur Mutter epidemischer und pandemischer Krankheitsformen werden kann. Dr. *Rademacher* [4]), der am

1) *Plautus*, Curculio II. 1. 4. sqq.:

„Valetudo decrescit, accrescit labor.
Nam iam, quasi zona, liene cinctus ambulo.
Geminos in ventre habere videor filios.
Nihil metuo nisi ne medius disrumpar miser."

2) *Celsus*, De medicina Lib. IV. Cap. 9.

3) Die hierher gehörigen Stellen des *Scribonius* s. in dem trefflichen Lexicon Scribonianum von *Io. Rhodius* unter „Lienosi."

4) *Rademacher*, Rechtfertigung d. Erfahrungsheillehre der alten scheidekünst. Geheimärzte. Berlin 1843. S. 163.

Niederrhein practicirt, versichert manchmal in einem ganzen Jahre, wo Leberkrankheiten herrschten, kein einziges Milzfieber behandelt, dann aber wieder, während Leberkrankheiten herrschten, von Zeit zu Zeit einzelne Milzfieber unterlaufen, hingegen nie eine epidemische Milzkrankheit gesehen zu haben. Dagegen hatte *Ronander* [1]) Gelegenheit einmal in Schweden, nachdem eine Wechselfieberepidemie gänzlich aufgehört, gleichzeitig 13 Fälle einer verhältnissmässig seltenen Krankheit, der acuten Milzentzündung, zu behandeln. Auch sind einige bedeutende Epidemieen von Milzanschwellungen verzeichnet, in denen diese mit Wechselfieber oder Meläna verbunden auftraten, indess offenbar weniger als Hauptursachen als vielmehr Folgezustände bei gleichzeitiger epidemischer Disposition mehrerer Organe [2]).

Insofern die Wechselfieber ein wichtiges ätiologisches Moment für manche Milzkrankheiten sind, verdient noch besondere Rücksicht die Verwandtschaft jener Fieber mit mehreren scheinbar sehr verschiedenen Krankheiten höherer Ausbildung. Wechselfieber gehen in allen Formen des Typhus, selbst in das gelbe Fieber und die Pest, leicht über. Sowie sie den Anfang von Epidemieen dieser Krankheiten machen, so erscheinen sie auch als ihre Rückbildungsformen [3]). Merkwürdig ist die von *Retzius* d. Ä. und anderen Aerzten Skandinaviens festgestellte Thatsache, dass mit dem Erscheinen der Cholera im Jahre 1834 Wechselfieber und Milzfieberkuchen in Schweden und Norwegen sehr an Frequenz abgenommen haben.

Sowie der Milz überhaupt, so hat sich insbesondere auch ihren Krankheiten die Aufmerksamkeit der Naturforscher und Aerzte von den ältesten Zeiten her mit auffallendem Interesse zugewandt. Hauptstellen zur Pathologie der Milz enthalten namentlich die Schriften der *Hippocratiker*, des *Aretaeus*, *Galen*, *Aetius von Amida* und *Alexander von Tralles*; *Stein-*

1) *Ronander*, Hufelands u. Osanns Journal d. pract. Heilk. 1824 April S. 101. ff.

2) Beispiele s. bei *Heusinger*, Betrachtungen u. Erfahrungen über die Entzünd. d. Milz S. 31. f. und *Naumann*, Medicin. Klinik Bd. 5. S. 485. f.

3) *Hecker*, Geschichte der neueren Heilk. Berlin 1839. S. 68. ff. 612.

heim[1]) und *Naumann*[2]) haben die Kenntnisse der Alten von den Milzkrankheiten und ihrer Behandlung sorgfältig gesammelt und sehr vollständig zusammengestellt. Offenbar kam hierbei der Pathologie sehr zu statten, dass die Lage der Milz einen leichten und vollständigen Ueberblick derselben gewährt und somit ihre sehr auffallenden Vergrösserungen, Erweichungen und sonstige krankhafte Beschaffenheiten kaum bei irgend einer Leichenöffnung unbemerkt bleiben konnten. Andererseits mag indessen die Unkenntniss der stethoscopischen Technik häufige Verwechselungen von Lungen- und Milzentzündung veranlasst haben, sowie auch die ungemein häufige Erwähnung der Leberentzündung in den Schriften unserer Vorfahren im Vergleich zur heutigen Erfahrung nicht sowohl blos einem zu Leberleiden disponirenden epidemischen Character, als dem Umstande beizumessen ist, dass man viele Brustkrankheiten, die sich durch Entzündungssymptome im rechten Hypochondrium äusserten, kurzweg für Hepatitis erklärte. Durch eine genaue Vergleichung der in der Litteratur niedergelegten Erfahrungen bin ich zu dem Schlusse gelangt, ein Schluss, mit welchem die verhältnissmässig niedrige physiologische Dignität der Milz vollkommen übereinstimmt, dass primäre Krankheiten dieses Organs in der Regel zu den Seltenheiten der Pathologie gehören. Desto öfter werden secundäre Erkrankungen erwähnt, und gilt hier im Allgemeinen das natürliche Gesetz, dass Milztumoren die gewöhnlichen Begleiter gewisser Dyscrasieen, der Wechselfieber, Typhen, des Scorbutus, vieler Tuberculosen u. a. m. sind, sowie zweitens dass Anlage der drüsigen Unterleibsorgane Anlage der Milz zu Erkrankungen vorzugsweise einschliesst.

Gehen wir in die älteste Geschichte der Wissenschaft zurück, so tritt uns wiederholt in den Schriften der Aerzte des classischen Alterthums, beim *Hippocrates*[3]), *Celsus*[4]), *Paulus Aegineta*[5]) u. A., eine bestimmte Gruppe von Sym-

1) *Steinheim*, Doctrina veterum de liene p. 21. sqq.
2) *Naumann*, Medicin. Klinik Bd. 5. S. 508. 511. ff.
3) *Hippocrates*, Praediott. Lib. II. T. I. p. 227. und De intern. affection. T. II. p. 486. Opp. ed. Kühn.
4) *Celsus*, De medicina Lib. II. Cap. 6.
5) *Paulus Aegineta*, Lib. III. Cap. 49.

ptomen entgegen, welche dem „lien magnus“ [1]), d. i. der Milzvergrösserung mit Neigung zur Erweichung, zugeschrieben wird. Hierzu gehören ein übelriechender Athem, faulendes Zahnfleisch, Blutungen aus verschiedenen Theilen und schlaffe, schwierig heilende Geschwüre an den Schenkeln: sämmtlich Erscheinungen, die augenscheinlich von einer tiefgreifenden Entmischung der Säftemasse und speciell für eine Scorbutdyscrasie Zeugniss geben. Der scorbutische Character vieler Volkskrankheiten des Alterthums steht in natürlichem Zusammenhange theils mit der damaligen, vornehmlich die Reproductionsorgane, das Drüsensystem, beherrschenden Krankeitsconstitution, wodurch sich auch z. B. die häufige Erwähnung der Angina parotidea in den Hippocratischen Schriften und die verschiedenartige Complication der Fieber mit Parotiden erklärt [2]), theils mit dem dem Scorbute nahverwandten, bereits in der ältesten Geschichte beschriebenen Petechialtyphus [3]). Dass der Scorbut eine uralte Krankheitsform sei, haben längst vor nun schon fast 300 Jahren *Bald. Rousseus* [4]), in neuerer Zeit *Gruner* [5]) durch gute Stellen gründlich nachgewiesen. Um so mehr muss es auffallen, wie selbst den neuesten medicinischen Historikern entgehen konnte, dass der Scorbut des Alterthums sich zu verschiedenen Malen von der niederen Stufe einer sporadischen Krankheit zu weit verbreiteten Epidemieen emporgeschwungen. Nur *Fuchs* [6]) macht die Bemerkung, dass die Seuchen unter den Truppen

1) Verschieden von den „lienes magni“ sind die σπληνὸς βάρεα beim *Hippocrates*, De vict. ratione in morb. acut. T. II. p. 67. Opp. ed. Kühn. Einige übersetzen diess willkürlich durch Milzanschwellung; richtiger *Häser*, Historisch-patholog. Untersuchungen Th. 1. S. 61. Note. Unter σπληνὸς βάρεα ist keineswegs eine gewöhnliche Milzanschwellung, sondern die ein Schweregefühl erzeugende, durch Ablagerung von Faserstoff entstandene Hypertrophie zu verstehen.

2) *Häser*, a. a. O. Th. 1. S. 22. f.

3) *Eisenmann*, die Krankheitsfamilie Typhus S. 451. f.

4) *Bald. Rousseus*, De magnis Hippocratis lienibus Pliniique stomarace ac sceletyrbe seu vulgo dicto scorbuto libellus. Antverp. 1564.

5) *C. G. Gruner*, Morborum antiquitates. Vratislav. 1774. p. 132. sqq.

6) *Fuchs*, Die krankhaften Veränderungen der Haut und ihrer Anhänge. Götting. 1840. S. 366.

des Ael. Gallus in Arabien und im Heere des Germanicus in Deutschland, deren *Strabo* und *Plinius* gedenken, wohl so gut Scharbock gewesen seien, als die Krankheit, welche den Normannenführer Thorstein im J. 1002 mit einem Theile seiner Gefährten auf der Expedition nach Grönland aufrieb, und als jene Epidemie, welche 1248 unter dem Kreuzheere Ludwigs des Heiligen herrschte und von *Wilhelm von Nangis* mit unverkennbaren Zügen geschildert worden. Noch sind beachtenswerth, vielleicht mit specieller Beziehung zu einem Milzleiden, die schwarzgefärbten, blutigen Stühle, die nach *Galens* [1]) Bericht in der Antonin'schen Pest und nach *Caecilius Cyprianus* [2]) in der von ihm beschriebenen, welche ungefähr 80 Jahre später fällt, characterisch waren. Hiernach kann nun auch ein Phänomen, dessen nosologische Deutung noch *Häser* [3]) in Verlegenheit setzt, nicht länger räthselhaft scheinen: das brandige Absterben der Füsse, mehreren Pestseuchen des Alterthums eigenthümlich, in neuerer Zeit wieder im Scorbut des 16. Jahrhunderts und in Ungarn im 18. Jahrhundert beobachtet.

Eine Hauptrolle in der Pathologie der Alten spielte bekanntlich die schwarze Galle [4]), ein unbestimmter und dunkeler Begriff, an dessen Stelle man neuerdings den oft nicht viel klareren der Venosität gesetzt hat. Auch jene Theorie lässt auf eine häufige Betheiligung der Organe des Pfortadersystems, namentlich der Milz, zurückschliessen.

Geschichtlich constatirt ist und darum keinem Zweifel unterliegend, dass im Alterthum so gut wie im Mittelalter und in der Neuzeit milzbrandartige Affectionen unter den Thieren, sowie Krankheiten, die diesen ähnlich, unter den Menschen in mannigfacher Form und Ausbreitung beobachtet wurden. Wer wollte bei den vielen sehr zweideutigen und lückenhaf-

1) *Galenus*, De atra bile Cap. 4. T. V. p. 115. Opp. und Comment. IV. in Hippocr. Aphorism. Aph. 31. T. XVII. P. 2. p. 683. ed. Kühn.

2) *Caecilius Cyprianus*, De mortalitate p. 465. D. Opp. ed. Venet. 1728. fol.

3) *Häser*, a. a. O. Th. 1. S. 75.

4) Vgl. *Fuchs*, Progr. de doctrina atrae bilis ex monimentis veterum. Ien. 1783. — Balding. N. Magaz. Vol. IV. p. 370.

ten Berichten der alten Schriftsteller die Möglichkeit bestreiten, dass dergleichen Affectionen einst sogar häufiger und verheerender als heutzutage geherrscht haben? Je ungewisser indess die hierher gehörigen Nachrichten lauten, um so entschiedener müssen wir uns gegen die gezwungene Weise verwahren, in welcher *Jahn* [1]) in die geringfügigsten und dunkelsten Notizen epidemischen Carbunkel und Milzbrand hineinzudeuten bemüht gewesen. — Anders verhält es sich mit dem schwarzen Tode.

Die Schrecknisse des Mittelalters noch furchtbarer zu machen schwang die Pestfurie ihre mörderische Geissel in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts wüthender als je über Menschen und Thiere. Freilich sind die Nachrichten, welche uns hierüber zugekommen, äusserst dürftig und unvollständig; indessen was der schwarze Tod einst gewesen, lässt sich zum Theil aus jenen verschiedenen Formen entnehmen, unter denen die Anthraxseuchen, gewöhnlich Milzbrand genannt, heutzutage nur noch Thiere, vorzugsweise die Hausthiere, befallen. Der schwarze Tod, die berüchtigste Menschenseuche, und die Anthraxseuchen, die am meisten gefürchteten Epizootieen, sind meiner Ansicht nach durchaus identisch in Entstehung, Wesen und Formen. Beide contagiös-typhöse Krankheiten beruhen zunächst auf einer lähmungsartigen Adynamie bestimmter Bezirke des Centralnervensystemes, entfalten aber secundär ihre verderbliche Thätigkeit beispiellos rasch in einer förmlichen Auflösung der gesammten Blutmasse und der das Blut bereitenden drüsigen Organe, der Lungen und der Unterleibsdrüsen. Zur Bestätigung führe ich hier von den Zeitgenossen des schwarzen Todes und der ihm folgenden Reihe ähnlicher epidemischer Krankheitsformen den Hauptgewährsmann, *Chalin de Vinario* [2]), an, welcher von Bluthusten, Nasenbluten, Blutharnen und Darmblutflüssen als Hauptzügen des Krankheitsbildes berichtet. Zu bedauern ist allerdings, dass dieser wie allen aus der früheren Zeit überlieferten Schilderungen die entscheidenden Proben, nämlich Sectionsberichte, fehlen.

1) *Jahn*, Henschels Janus Bd. 1. S. 369. ff. 485. ff.

2) *Chalin de Vinario*, bei Häser a. a. O. Th. 1. S. 126.

Während mit dem Uebergange des Mittelalters zu einer neuen Zeit auch die Pest mehr und mehr einen milderen Character annahm, so trat im Beginn des 16. Jahrhunderts der Petechialtyphus wieder in seine alte Herrschaft, begleitet oder gefolgt von verwandten epidemischen Krankheitsformen, die ihrer Natur nach tiefe Störungen in den Baucheingeweiden und besonders in der Milz voraussetzen lassen. In verschiedenen Gegenden Frankreichs und in den Niederlanden war die Entwickelung dieses Typhus von bösartigen Tertianfiebern begleitet, ja es trat selbst der Typhus bei geringer Neigung zu exanthematischen Bildungen mit intermittirendem Typus auf [1]. Gleichzeitig ging den häufigen Epidemieen des Petechialtyphus im 16. Jahrhundert, dem acuten Ausdruck einer allgemeinen Krankheitsstimmung jener Zeit, auch wieder der mehr chronisch verlaufende Scorbut zur Seite, das unzweideutige Symptom einer Diathese, die allmälig abnehmend sich durch das ganze 16., 17. und den grösseren Theil des 18. Jahrhunderts hindurchzieht. Daher vorzüglich die Erscheinung, dass die Beobachter jener Jahrhunderte in ihren Beschreibungen der Epidemieen beständig von einem aufgelösten, nicht gerinnenden Blute reden. *Andral* [2], dem diese bereits von *Grant* besprochene Thatsache nicht entgangen, verbreitet sich über dieselbe mit dem ihm eigenthümlichen Scharfblicke und gelangt zu dem Resultat, dass in ihr der Beweis für eine damals ganz besondere, nämlich scorbutische Constitution des Blutes enthalten sei. Ferner bestätigt uns ein Blick auf die Litteratur dieser Periode unverkennbar die Vermuthung, dass Milzleiden damals häufige Complicationen gewesen. *Bald. Rousseus*, Arzt in Gouda, lenkte in seiner 1564 zuerst erschienenen Schrift über den Scorbut die Aufmerksamkeit auf die dabei wesentliche Milzvergrösserung, indem er zugleich die von *Hippocrates* als *μέγαλοι σπλῆνες* beschriebene Krankheitsform für identisch mit dem zu seiner Zeit herrschenden Scorbut erklärte; eine Ansicht, wegen deren ihn seiner Zeit *Jo. Wierus* mit

1) *Pfeufer*, Beiträge zur Geschichte des Petechialtyphus S. 58. ff.

2) *Andral*, Versuch einer patholog. Hämatologie. Deutsch v. Herzog. S. 119. ff.

Unrecht angriff. Ein anderer holländischer Arzt, *P. Forestus* [1]), Stadtphysicus von Delff und gleichfalls Zeitgenosse des *Rousseus*, knüpft an die Beobachtung einer Milzanschwellung mit Scorbut nach einem Quartanfieber die Bemerkung, jene Fälle seien selten, in welchen nicht vorzugsweis die Milz, sondern ein anderes Unterleibsorgan krankhaft beschaffen gefunden werde. Sollte nicht auch hierauf theilweise die Thatsache zurückzuführen sein, dass zu keiner Zeit der Gebrauch der Eisenwässer, z. B. Pyrmonts, mehr zur Mode gehörte, als gleichfalls im 16. Jahrhunderte? Indessen wie die moderne Medicin nach der Einführung des Stethoscopes eine Zeitlang überall Herzkrankheiten aufsuchte und auffand, wie gegenwärtig ein erwachtes allgemeineres Interesse für Harnuntersuchungen sofort die Pathologie der Nieren überschätzen lässt, so scheint es damals alsbald, zunächst allerdings aus Anlass einer zeitigen Anlage zu Milzkrankheiten, zum guten Ton gehört zu haben, überall Milzcomplicationen anzunehmen. Schon *Charleton* [2]), auf die oft gänzliche Nichtbetheiligung der Milz im Scorbut aufmerksam machend, hat diesen Missbrauch nachdrücklichst gerügt. Solche Fälle, in denen man nach Scorbut die Milz normal beschaffen, hingegen andere Organe des chylopoetischen Systems, das Omentum oder die mesenterischen Drüsen oder die Leber, entartet gefunden, haben aus jener Zeit unter Anderen *Sennert* [3]), später *Bonetus* [4]) aufgezeichnet.

Nicht minder bezeichnend für jene allgemeine Krankheitsstimmung sind zwei, von *Hecker* [5]) meisterhaft geschilderte, Seuchen, deren scorbutisches Element in vielfachen Symptomen klar hervortritt, die Kriebelkrankheit und der

1) *Forestus*, Observatt. medicar. Lib. XX. Obs. 11. Sect. III.. p. 291. sqq. ed. Francof. 1660. fol.

2) *Charleton*, Tractatus de scorbuto Cap. 6. §. 11: „Medicorum vulgo quidem nil solennius est, quam lienem contumeliis afficere, quasi omnium prope malorum esset Pancrene“.

3) *Sennert*, De scorbuto tractatus Cap. 3. p. 33. edit. II. Francof. et Witteb. 1654. 4.

4) *Bonetus*, Sepulchretum T. II. p. 337. sqq. ed. II. Genev. 1700. fol.

5) *Hecker*, Geschichte der neueren Heilkunde S. 287. ff.

Mutterkornbrand. War der französische Mutterkornbrand schon vor dem schwarzen Tode wiederholt epidemisch aufgetreten, so ist hingegen die Kriebelkrankheit des nördlichen Europa rein als hervorgegangen aus einer typhös-scorbutischen Lebensstimmung der neueren Zeit zu betrachten. Durch die frühere Unmündigkeit der pathologischen Anatomie und durch das Vorurtheil des Volkes stehen uns zwar nur wenige Leichenbefunde zur Erläuterung jener merkwürdigen Krankheitsformen zu Gebote; dennoch lässt sich aus dem Gegebenen, in Verbindung mit den in neuerer Zeit über Raphanie gesammelten Beobachtungen soviel erkennen, dass jene beiden Krankheitszustände zunächst von dem Digestionsapparate ausgegangen, während ferner als wesentlich eine Blutüberfüllung der gastrischen Organe und eine mehr oder weniger heftige, in den mannigfaltigsten Nervenzufällen sich äussernde Functionsstörung des Spinal- und Gangliensystems erscheint. In dem Sectionsbericht eines an der Kriebelkrankheit vom J. 1771 verstorbenen achtzehnjährigen jungen Menschen wird ausdrücklich von der Milz gesagt, sie sei, ebenso wie die Leber, schwärzlich und faulig gewesen und habe mehrere Zeichen der Fäulung (Brand) an dem inneren und unteren Theil gehabt, womit sie die Intestina berührt [1]).

Schon war die scorbutische Diathese im Abnehmen begriffen, als durch einen mächtigen Umschwung in der Krankheitsconstitution eine Dyscrasie sich entwickelte, welche alsbald ihrer Vorgängerin die Herrschaft entriss, die Scrofelkrankheit. Hiermit ward die herrschende Dyscrasie, wie *Hecker* [2]) bemerkt, von dem blutführenden auf das lymphatische System übertragen. Freilich würde man sehr irren, wollte man darum auch, wie diess selbst *Hecker* anzunehmen scheint, die Scrofeldyscrasie für ein Erzeugniss der neueren Zeit ansehen; geht doch vielmehr ihre ungleich ältere weite Ausbreitung schon aus den sehr zahlreichen Heilungen von

1) *J. L. Hermanni*, Abhandlung u. gegründete Wahrnehmungen von der Kriebel-Krankheit in Niederhessen v. J. 1771 bis 1772. Cassel 1774. S. 24.

2) *Hecker*, Rede z. Feier des 48. Stiftungstages des K. medicin. chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institutes. Berl. 1842. S. 7.

Kröpfen und anderen Drüsengeschwülsten hervor, welche im Mittelalter, wie bekannt, die Könige von England und Frankreich durch blosse Berührung mit ihrer Hand bewirkt haben sollen [1]. Die schlimmste Form der Scrofelsucht, die mit Knochenerweichung, in welcher sie als Englische Krankheit im Anfange des 17. Jahrhunderts auftrat, zieht sich unverkennbar seit geraumer Zeit mehr und mehr zurück, allein noch leben die vielfachen Formen und Combinationen, unter denen diese zähe Krankheit, namentlich in den ärmeren Volksklassen, umherschleicht, in grösster Verbreitung unter uns fort. Von allen im Lymph- und Drüsensystem wuchernden Dyscrasieen disponirt keine so sehr zu organischen Milzkrankheiten, als die noch jetzt vorzugsweise herrschende Scrofulosis. Viele Milzvergrösserungen, Fälle von Tubercelablagerung und manche speckartige Entartungen der Milz sind auf Scrofulose, Tuberculose und Rhachitismus zurückzuführen. Auffallen muss hiernach die verhältnissmässig seltene und mehr beiläufige Erwähnung der Milz in den Schriften, selbst der ersten Pathologen des vorigen Jahrhunderts. Ob mehr eine weniger zu Localisationen in der Milz neigende Anlage oder ob Nichtachtung jener Autoren die vorzüglichere Ursache dieses Schweigens, möchte jetzt kaum zu entscheiden sein.

1) *Choulant*, Die Heilung der Scrofeln durch Königshand. Eine Denkschrift, herausgeg. v. d. Gesellschaft f. Natur- u. Heilkunde in Dresden. Dresd. 1833. 4. — Ueber die Heilung der Kröpfe durch Carl den Dicken s. *Guiberti* Opera p. 331. und die Noten p. 563. ed. d'Achéry.

Erster Hauptheil.

Allgemeine Darstellung der Krankheiten der Milz.

Erster Haupttheil.

Allgemeine Darstellung der Krankheiten der Milz.

Erster Abschnitt.

Aetiologie der Milzkrankheiten.

§. 1. *Erkrankungsfähigkeit der Milz.*

Es ist eine gewöhnliche Behauptung, die Erkrankungsfähigkeit der Organe stehe in geradem Verhältnisse zu ihrer physiologischen Dignität. Diese Behauptung, entsprossen einer allzu breiten Anwendung physiologischer Zustände zur Erklärung pathologischer Thatsachen, kann nur mit Beschränkung als richtig gelten, wenn sie nicht vielleicht gar in der Mehrzahl der Fälle umzukehren ist. Wie ich nämlich im Vorhergehenden überzeugend bewiesen zu haben glaube, so ist die Milz eins von denjenigen drüsigen Organen, welchem, da ihre Thätigkeit durch andere Organe hinlänglich vicariirend ersetzt werden kann, eine keineswegs hohe physiologische Bedeutung zugestanden werden darf. Dennoch gehört anerkanntermassen die Milz zu jener Classe von Organen, welche vorzugsweis oft von krankhafter Beschaffenheit gefunden werden, und diess oft in Fällen, in welchen während des Lebens keine Spur einer Functionsstörung bemerkbar gewesen. Dessgleichen lässt die Armuth eines Theiles an Nerven wohl auf eine geringe Lebensthätigkeit, hingegen gewiss nicht auch auf eine entsprechende Anlage zu Krankheiten schliessen, wie diess ebenfalls die Milz, ferner das Herz und andere Organe mit verhältnissmässig nur wenig zahlreichen Nerven, allein bedeutender Erkrankungsfähigkeit, hinlänglich beweisen. Vielmehr sind die Bedingungen für die Erkrankungsfähigkeit eines jeden Organes dessen leichtere oder schwierigere Zugänglichkeit für krankmachende Einflüsse, die Zahl und Wichtigkeit der Sympathieen, welche es mit anderen Theilen

verbinden, endlich seine Empfänglichkeit für Uebertragung von Krankheitszuständen benachbarter Organe.

In ersterer Beziehung ist allerdings die Milz durch ihre tiefe, verborgene Lage in der Bauchhöhle und unter den kurzen Rippen gegen mechanische Schädlichkeiten verhältnissmässig sicher gestellt, es sei denn dass sie just während der Verdauung beträchtlich angeschwollen und unter den Rippen hervorgetreten wäre. Ihr Verkehr mit der Aussenwelt findet zunächst durch Vermittelung des Magens, der Lungen und der Haut Statt, d. i. auf dem Wege der Resorption und des Kreislaufes. Indessen scheint doch die Leichtigkeit, mit der sich Reize von der einmal mit fremden Schädlichkeiten geschwängerten Säftemasse auf die Milz übertragen, sehr bedeutend zu sein: so geht wenigstens augenscheinlich aus der fast stätigen Betheiligung der Milz hervor, welche man als secundäre Erscheinung unter sehr verschiedenen Formen bei den verschiedenen Mischungszuständen des Blutes wahrnimmt. Indem aber die Milztumoren je nach der Art der Crasis auch durch characteristische Merkmale von einander abweichend sind, so wird dieses Organ gewissermassen zu einem Spiegel für die mannigfachsten Dyscrasieen.

Aeusserst wichtig und zahlreich sind die Sympathieen, durch welche die Milz mit nahen und fernen Theilen des Organismus in Verbindung steht. Schon ein Blick auf die Physiologie der Milz reicht hin, die Breite dieser Verbindungen in gehöriger Uebersicht vorzuführen. Wir sahen, dass die Milzfunction innigste Beziehung zu der Function der Leber und der Lunge hat, gleichsam die Mitte haltend zwischen diesen für die Hämatose überaus wichtigen Drüsen. Mehr oder weniger verwandt ist die Milz sämmtlichen zum Lymphgefässsystem und zum Bereich der Pfortader gehörigen Organen, wie diess schon deren gegenseitige Aushülfe bei vorkommenden Anomalieen ihrer Thätigkeit lehrt. Weil aber die Milz zugleich ein natürliches Becken bildet, welches bestimmt ist grössere Blutmassen unter gewissen Umständen aufzunehmen und somit selbst entfernte Theile vor plötzlichem und heftigem Druck und der daraus entstehenden Zerreissung zu schützen, so kann drittens die Milz nach plötzlichen Circulationsstörungen in diesen entfernteren Theilen, z. B. nach Amputation von

Armen oder Beinen, durch übermässige Turgescenz ausgedehnt und folglich auf mancherlei Weise zum Mittelpunct bedeutender Krankheitsprocesse gemacht werden. Diess wird um so leichter Statt finden, wenn ohnehin schon ihre Substanz anderweitig krankhaft beschaffen, etwa atrophirt, vereitert oder durch Afterproducte entartet ist. Endlich verdient Beachtung, dass die Milz bei ihrer Lage hinter dem Magen und in der Nachbarschaft des Plexus solaris theils durch Druck auf diesen wichtigen Nervenheerd, theils durch secundäre Affection des Nervensystems überhaupt in Folge eines von einer Milzkrankheit ausgegangenen dyscrasischen Zustandes eine Fülle von sonderbaren Reflexerscheinungen, meistens Aeusserungen des sympathischen Nerven, hervorrufen kann. Diess Alles hat zur Folge, dass es rein unmöglich scheint Beobachtungen von Milzkrankheiten nachzuweisen, in denen sich nicht auch verschiedene consensuelle Phänomene in anderen Körpertheilen gezeigt hätten. Ja es sind diese Sympathieen so lebhaft, dass sich in vielen Fällen, ähnlich wie bei Krankheiten des Pancreas, der Leber und der Nieren, das Leiden in dem consensuell ergriffenen Organe früher und ungleich schärfer ausspricht als in dem primär afficirten. Umgekehrt aber berechtigt uns auch dieser äusserst lebhafte Consens, der zwischen der Milz und den bezeichneten zahlreichen Organen Statt findet, zu dem Schlusse, dass Reize, die ursprünglich andere Organe, besonders die auf das innigste mit einander verketteten der Pfortader, treffen, mit ähnlicher Leichtigkeit sich auf die Milz fortpflanzen, ja dass es krankmachende Reize geben kann, die, obgleich zunächst in Lungen oder Magen eingeführt, dennoch kraft einer specifischen Beziehung alsbald auf die Milz übertragen wurden, um zunächst hier den Schauplatz eines nun beginnenden Gährungsprocesses aufzuschlagen. Hierher rechne ich z. B. solche Contagien, welche vom Beginn einer contagiösen Krankheit an Milztumoren in ihrem Gefolge haben.

Es fragt sich ferner: besitzen alle Theile der Milz eine gleichmässige Neigung zu erkranken, oder zeichnen sich in dieser Hinsicht gewisse Theile besonders aus?

Eine Vergleichung derjenigen Fälle, in welchen die Beobachter auf diese Frage Rücksicht genommen, führt zu

dem Schlusse, den meine bisherige Erfahrung bestätigt, dass die den Hilus zunächst angränzende Substanz bei weitem am leichtesten und häufigsten erkrankt. So gehen die Tumoren der Milz in der Regel von dieser Stelle aus, wie diess solche Fälle lehren, in welchen die Hauptmasse der Milzsubstanz noch unversehrt, hingegen jener Theil schon im Zustande der Erweichung gefunden wird. Bei scirrhösen Entartungen des Magens, die sich secundär auch auf die Milz erstrecken, wird zuerst der in den Hilus der letzteren hineinragende häutige Ueberzug in den Krankheitsprocess hineingezogen. Diese vorwiegende Disposition des Hilustheiles lässt sich auf eine zwiefache Ursache zurückführen: entweder wird ein als Krankheitsursache wirkender Reiz von den umhüllenden Membranen der Milz auf die von diesen eingeschlossenen, allmälig sich verzweigenden grossen Gefässe fortgeleitet, oder die krankmachende Potenz dringt unmittelbar auf diesem letzteren Wege in das nächstgelegene Parenchym der Drüse ein. Beide Ursachen folgen einem, von *Clässen* [1]) geltend gemachten, Gesetze, wonach membranöse und drüsige Organe eine besondere Neigung zu Erkrankungen an ihren Oeffnungsstellen besitzen. So der Magen vorzugsweise am Pförtner und an der Cardia, die Harnblase am Blasenhalse, die innere Haut des Herzens an den Klappen, das Pancreas an seinem Kopfende.

Nächst dem Hilustheile der Milz zeigen die häutigen Bedeckungen am häufigsten pathologische Veränderungen. Verwachsungen, Verdickungen, Verknorpelungen und Verknöcherungen dieser Bedeckungen sind sehr gewöhnliche Erscheinungen, erstere mehr Folgen von Entzündung, letztere eines mit dem zunehmenden Lebensalter eintretenden Absterbens der häutigen Organe. In vielen Fällen ist die Episplenitis als blosse Fortsetzung einer von einem anderen Theile des Bauchfells ausgegangenen Entzündung zu betrachten, in anderen Fällen bildet sich diese als partielle Peritonitis selbstständig und circumscript aus.

Am wenigsten oft erkrankt jener Theil des Milzparenchyms, welcher nicht zunächst dem Hilus gelegen ist.

1) *Clässen*, Die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse. Köln 1842. S. 38.

Endlich mag der Reiz, den schon normal die Milz durch das rhythmische Herabsteigen des Zwerchfells erleidet und der durch mancherlei Umstände noch beträchtlich erhöht werden kann, die Hauptveranlassung sein, dass die obere Milzhälfte die untere an Erkrankungsfähigkeit überwiegt, wie diess das häufige Vorkommen von Tuberceln, Abscessbildungen und Entzündungssymptomen der verschiedensten Art in der oberen Hälfte deutlich erkennen lässt.

§. 2. *Erblichkeit.*

Eine Familienanlage zu Milzkrankheiten lässt sich schon aus der allgemein gültigen Regel entnehmen, dass überhaupt Constitutionen, welche zu bestimmten Krankheiten vornehmlich disponiren, forterben können. Hiermit stimmt, dass nach *Stalpart van der Wiel* [1]) 5 Geschwister von derselben Mutter mit dem 7. Lebensjahre an ungeheurer Vergrösserung der Milz mit nachfolgender Tabes hinstarben. Andere Beispiele von Vererbung dieser Art berichten die von *Heusinger* [2]) angeführten Schriftsteller, Fälle von erblichen mit Melancholie verbundenen Milzkrankheiten die Beobachter bei *Friedreich* [3]). Uebrigens ist die Milz ein zu wenig edles Eingeweide, sie steht mit sämmtlichen Organen der Verdauung in zu inniger Beziehung, als dass man nicht in der Mehrzahl dieser Fälle eine Vererbung der Krankheiten der Verdauungswerkzeuge überhaupt annehmen sollte.

§. 3. *Geschlechtsanlage.*

Hinsichtlich der Geschlechtsanlage scheint nach *Canstatt* [2]) das männliche Geschlecht im Allgemeinen Milzkrankheiten häufiger unterworfen zu sein, als das weibliche. Er beruft sich hierbei auf *Nivets* Angabe, nach der unter 88 Fällen 62 Männer und nur 26 Frauen sich fanden. Diese Angabe ver-

1) *Stalpart van der Wiel*, Observatt. rarior. medic. anatom. chirurg. Centur. I. Obs. 49. p. 209. sqq. ed. L. B. 1687.

2) *Heusinger*, Betrachtungen und Erfahrungen S. 23.

3) *Friedreich*, Allgemeine Diagnostik der psychischen Krankheiten S. 240. d. 2. Aufl.

4) *Canstatt*, Medicin. Klinik Bd. 4. S. 734. d. 2. Aufl.

mag indess nichts zu beweisen. Die numerische Methode hat nur dann Gültigkeit, wenn eine der Häufigkeit des Vorkommens entsprechende Zahl Beobachtungen zur Benutzung vorliegt, eine Forderung, welcher wir gegenwärtig noch bei weitem nicht zu genügen im Stande sind. Schon *Heusinger* [1]) behauptete, dass Milzentzündungen von endemischen und epidemischen Einflüssen bei beiden Geschlechtern gleich häufig seien; Entzündung durch äussere Verletzungen sei bei dem männlichen, von inneren Ursachen bei dem weiblichen Geschlechte häufiger. Und allerdings scheinen Entzündungen, überhaupt Krankheiten der Milz, durch äussere Verletzungen öfter bei Männern beobachtet zu werden, aus dem einfachen Grunde, weil zahlreiche Classen, z. B. Soldaten und Handwerker, Contusionen, Verwundungen, mechanischen Schädlichkeiten aller Art ungleich mehr als das weibliche Geschlecht ausgesetzt sind. Im Allgemeinen aber besitzt entschieden das weibliche Geschlecht eine höhere Anlage für Milzkrankheiten, während beim Manne grössere Disposition zu Krankheiten der Leber Statt findet.

Dieses Uebergewicht der Anlage beim Weibe lehrt die Betrachtung der sehr gewöhnlichen Congestivzustände innerer Organe, welche im weiblichen Geschlechtsleben zur Zeit der Entwickelung der Geschlechtsreife, bei jedesmaligem Wiederkehren der Menstruation, endlich in den climacterischen Jahren beobachtet werden und nicht selten eine Reihe der sonderbarsten Phänomene zur Folge haben. Dahin gehören ein härtlicher, unregelmässiger Puls, selbst ein Zustand von wahrhaft fieberhafter Aufregung; eine Alteration der thermischen Nerven, bald in Frösteln, bald in fliegender Hitze, namentlich des Gesichtes, sich äussernd; Seitenstiche; starke, bisweilen gar erschöpfende Blutungen aus der Nase und Erbrechen von meist schwarzen Blutmassen; ungestümes Herzklopfen, eigenthümliche Geräusche in den grösseren Arterienstämmen, zuweilen ödematöse Anschwellungen der Füsse. Zunächst entspringen diese Symptome einer mehr oder weniger grossen Gefässaufregung, dem gewöhnlichen Begleiter dieser Vorgänge im weiblichen Geschlechtsleben. Sie erscheinen verschieden je nach der Localisation der Plethora in einzelnen inneren Organen

1) *Heusinger*, a. a. O. S. 19.

und ihrem Reflex auf die Nervencentra, vornehmlich das Rükkenmark; besonders deutlich pflegen sie bei Amenorrhöe hervorzutreten. Je nach der Oertlichkeit der Plethora kann hier der Verdacht auf organische Herz-, Lungen- oder Gefässleiden geweckt werden. Am häufigsten liegt jener Symptomenreihe eine permanente Ueberfüllung und Anschwellung der Milz zu Grunde, welche, wie wir früher sahen, schon von Natur ein Depot zur Ansammlung grosser Blutmassen bildet. Dennoch wird gerade diese Milzanschwellung bei der Abwesenheit hervorstechender örtlicher Milzsymptome häufig als Ursache verkannt, wie diess aus dem Schweigen der Gynäcologen darüber hervorgeht. Auffallender und ungleich bedenklicher macht diese Beziehung der Milz zum weiblichen Geschlechte in dessen Entwickelungskrankheiten, in dem Veitstanze und noch mehr in der Chlorose, nach plötzlicher Unterdrückung der Catamenien in einer Splenitis, in dem Alter der Decrepidität in mancherlei Formen von Hysterie sich geltend. Vielleicht dass man auf diese Wurzel auch Wechselfieber zurückführen muss, die man nicht selten um die Zeit der Pubertät eintreten sieht, nach Einigen selbst ein Beförderungsmittel der Evolution und, wie Wechselfieber überhaupt, mit Milztumoren in der Regel verbunden.

Anschwellung der Milz im Beginne, bei Retention und zur Zeit des Aufhörens der Catamenien haben unter Anderen *Ballonius* [1]) und *Portal* [2]) häufig beobachtet. Nach *Sennert* [3]), dem meine Erfahrungen beipflichten, leiden im vorgerückten Alter vorzüglich diejenigen Frauen an Milztumoren und Hypochondrie, welche in früheren Jahren sparsam menstruirt gewesen. Eine hiesige Kranke, 57 Jahre alt, ledigen Standes, war bis zu ihrem 36. Jahre regelmässig alle drei Wochen menstruirt, bis sie plötzlich zu jener Zeit in einem Bergschachte aus beträchtlicher Höhe auf den Hinteren fiel. Seitdem kehrte die Periode nur selten und zu gänzlich unbestimmten Zeiten wieder, zugleich aber entwickelten sich die Erscheinungen eines chronischen Leidens der inneren Genitalien und der

1) *Ballonius*, De morbis mulier. et virgin. T. IV. p. 46. Opp. ed. Venet. 1736.

2) *Portal*, Sur la nature et le trait. de quelques malad. p. 36. 192.

3) *Sennert*, Praxis med. Lib. IV. p. 272.

Milz, habituelle Auftreibung des Unterleibes in der hypogastrischen und Milzgegend, so dass einst selbst längere Zeit eine der Milzgegend entsprechende Rippe bedeutend vorgestanden haben soll, wenig Appetit, Blutbrechen, anhaltende Verstopfung und ein schlaffes, scrofulös aussehendes Geschwür an der Nase.

Solche pathologische Thatsachen mögen zunächst auch jene Ansicht angeregt haben, dass schon physiologisch ein besonderes Verhältniss zwischen Milz und Genitalien Statt finde. Hat man doch die Milz selbst mit der Samenbereitung und dem Geschlechtstriebe in Verbindung setzen wollen [1]. Dass Excision der Milz bei Thieren keineswegs nothwendig, wie Einige behauptet, Vermehrung des Geschlechtstriebes oder Unfruchtbarkeit zur Folge habe, ist schon oben bemerkt worden. Hierzu kommt noch, dass grosse Milzhypertrophieen sehr wohl mit der Conception verträglich sind. Mithin berechtigt jene Behauptung nichts weniger als zu einer solchen physiologischen Voraussetzung. Vielmehr glaube ich hier ein Gesetz in Erinnerung bringen zu müssen, das zuerst *Henle* [2] aufgestellt, dem zufolge es Organe gibt, die unverkennbar in Consensus stehen, obschon dieser Consensus weder physiologisch noch auch nur anatomisch nachweisbar ist, sondern deutlich erst in der Krankheit hervortritt. So auch der Consens, welcher offenbar zwischen Milz und inneren Genitalien, namentlich den Ovarien, besteht.

§. 4. *Alter.*

Jedes Alter bietet Beobachtungen von Milzleiden. *Wrisberg* [3] führt eine Vergrösserung der Milz schon im Mutterleibe an. Dergleichen Fälle möchten indessen zu den Seltenheiten gehören, da die Milz im Fötus auf einer nur sehr niedrigen Stufe der Entwickelung sich befindet. Dagegen sind Milzleiden, im Widerspruche mit der Angabe einiger Autoren, schon in den

1) *J. G. Elsner*, De sede Veneris, num sit in liene: Ephem. Acad. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 1. 1670. p. 240. sqq.

2) *Henle*, Pathologische Untersuchungen. S. 137.

3) *Wrisberg*, Descript. anatom. embryon. Obs. IV. p. 48.

ersten Lebensjahren sehr häufig. *Grottanelli* sah die chronische Entzündung am häufigsten bei Kindern; *Kämpf*[1]) versichert ausdrücklich, manches Kind an Leber- und Milzanschwellung behandelt und hiervon nach dem Ableben sich noch mehr überzeugt zu haben. Dass die Tuberculose der Milz namentlich das kindliche Alter trifft, wird in der Folge die numerische Methode nachweisen. Weniger anwendbar dürfte diese Methode für Krankheiten der Milz im Allgemeinen sein, weil bei dem meist sehr langen Andauern von organischen Milzkrankheiten nothwendig viele Fälle dem Todesjahre nach Rubriken anheimfallen, denen sie eigentlich ihrem Ursprunge zufolge keineswegs angehören. Erfahrungsgemäss scheint aber festzustehen, dass wie die Verdauungswerkzeuge überhaupt so auch die Milz in dem mittleren Lebensalter eine besonders hohe Erkrankungsfähigkeit besitzt.

Noch fragt es sich: lässt sich den einzelnen Lebensaltern eine Verschiedenheit der Anlage zu einer specifischen Art der Erkrankung zuschreiben? Die Erfahrung bejaht diese Frage. So kommen, wie schon erwähnt, tuberculöse Milzentartungen in überwiegender Mehrzahl im Kindesalter vor, weichen aber in späteren Jahren der Krebscachexie. Gewisse Vergrösserungen der Milz und ihre Consecutivzustände sind gleich den mit ihnen in Verbindung stehenden Wechselfiebern fast nur dem zeugungsfähigen Alter eigen. Der Morbus maculosus Werlhofii, die Chlorose und andere Krankheitszustände, die sämmtlich mehr oder weniger auf Milztumoren basirt sind, sind Anomalieen der Entwickelungsjahre, während der wahre Scorbut, gleichfalls oft mit Anschwellung der Milz vorkommend, schon bei mehr vorgerücktem Alter beobachtet wird. Sehr grosse Weichheit der Milz, so dass, wenn die sehr zarte Haut zerreisst, die Substanz der Milz kaum etwas anderes als ein sehr weicher, bräunlicher, mit einer schwammigen, faserigen Textur untermischter Schleim erscheint, kommt, wie *Baillie*[2]) bemerkt, schwerlich in jüngeren Jahren vor, wogegen sie im

1) *Kämpf*, Abhandlung von einer neuen Methode S. 40. d. 2. Aufl.

2) *Baillie*, Anatomie des krankhaften Baues von einigen der wichtigsten Theile im menschlichen Körper, a. d. Engl. v. Sömmerring. Berl. 1794. S. 152.

mittleren und höheren Alter eine sehr gewöhnliche Erscheinung ist. Atrophie, Verhärtung, Verknorpelung der Milz gehören dem höchsten Lebensalter an.

§. 5. *Krankheitsanlage durch Constitution und Temperament.*

Dass gewisse Constitutionen und Temperamente mehr zu Milzleiden disponiren als andere, unterliegt keinem Zweifel. Die Aerzte des classischen Alterthums, hierauf schon aufmerksam, bezeichneten diese Constitution sowie einen gewissen mit chronischem Milzleiden verbundenen Habitus kurz als die der „lienosi". *Marcus* d. Ä.[1]) giebt hierfür folgende Zeichen an: „Die Farbe dieser Personen geht mehr in das Schwärzliche, während die Hepatischen mehr gelb aussehen; sowie diese mehr zum Aerger, so sind jene mehr zum Missmuth und zur Niedergeschlagenheit geneigt. Milzsüchtige sind kleinmüthig, nachdenkend und leicht zu Thränen geneigt. Der grösste Theil der Selbstmörder dürften Milzsüchtige sein. Personen mit der Anlage zur Splenitis, sowie zu allen Milzaffectionen, leiden an Säure, an Sodbrennen." So wahr diese Beschreibung im Allgemeinen, so übertrieben ist doch die Annahme, dass die Mehrzahl der Selbstmörder milzsüchtig sei. Ueberhaupt lässt sich als Regel aufstellen, dass die von der Schule als die lymphatisch-venöse beschriebene Constitution diejenige ist, bei welcher Erkrankungen der Milz am meisten vorkommen, allerdings als solche auch schon einen gewissen Grad von Milzfunctionsstörung stets voraussetzend.

§. 6. *Dyscrasieen und Cachexieen.*

Unter den Dyscrasieen und Cachexieen bedingen Scrofeln und Scorbut in hohem Grade Anlage zu Milzkrankheiten. Die Geschichte gibt hierzu die zahlreichsten Belege. Erweichung der Milz tritt gewöhnlich im Gefolge von Säufer- und Mercurialcachexie, nach intermittirenden, typhösen, exanthematischen, puerperalen Fiebern und bei Pyämie auf. Von 13

1) *Marcus*, Ephemeriden der Heilkunde Bd. 3. H. 1. S. 69.

Individuen, welche *Ronander* [1]) an acuter Milzentzündung behandelte, hatten 8 in früherer Zeit das kalte Fieber gehabt.

§. 7. *Metastasen und Metaschematismen.*

Nicht selten liegen Metastasen und Metaschematismen acuten und chronischen Milzleiden als ätiologisches Moment zu Grunde. *Heusinger* [2]) erzählt einen von ihm beobachteten Fall, in welchem eine Versetzung des Entzündungsprocesses von den Parotiden auf die Milz Statt hatte. Ein 13jähriges Mädchen, klein, von scrofulösem Habitus, deren Mutter von gelber Hautfarbe war und öfters an Rothlauf litt, bekam eine Entzündung der Parotiden. Diese verschwand am zweiten Tage nach einer Erkältung, worauf die Erscheinungen einer acuten Milzentzündung auftraten. Die heftigsten stechenden Schmerzen unter den falschen Rippen linker Seite in der Milzgegend, aufwärts bis in die linke Schulter sich erstreckend, bei der Berührung der Stelle und beim Athemholen zunehmend, indess ohne örtliche Geschwulst, Unvermögen gerade aufrecht zu stehen, zusammengekrümmte Lage auf der linken Seite, der Puls häufig und hart, Stuhlverstopfung, trockene Haut und trockene, schwärzliche Zunge. Blutegel an die leidende Stelle und eine Mixtur aus Natrum sulfuricum minderten die Krankheitssymptome; ein Erysipelas pustulosum, das sich am 17. Tage als Crise auf der linken Seite der Stirn von deren Mitte bis in die Schläfengegend ausbildete, endigte dieselben gänzlich. *Scudamore* sah bei zwei Frauenzimmern Milzentzündung auf Gicht folgen, und *Heusinger* versichert, einmal dieselbe Entzündung als Complication der Gicht mit temporärer Erleichterung der Zufälle in den Gelenken beobachtet zu haben. Als eine vorzugsweis häufig veranlassende Ursache der acuten Entzündung wird Unterdrückung von Fussschweissen durch Erkältung wahrgenommen.

Einige Berichte sind weniger nutzbar. So die Beobachtung *Horns* [3]), einen 20jährigen Tuchmachergesellen be-

1) *Ronander*, Hufelands u. Osanns Journal d. pract. Heilk. 1824 April S. 102.

2) *Heusinger*, Betracht. u. Erfahruugen S. 43. ff.

3) *Horn*, Archiv f. medizin. Erfahrung 1815 H. 5. S. 828. f.

treffend, der nach einem nicht gehörig entschiedenen Masernexanthem an einer mit typhösem Fieber verbundenen Milzentzündung starb. Da Localleiden der Milz sehr gewöhnliche Complicationen des Typhus sind, ja einen integrirenden Bestandtheil desselben ausmachen, so möchte hier vielmehr das typhöse Fieber, nicht aber die Milzaffection als Folgekrankheit der Masern anzusehen sein.

§. 8. *Verletzungen.*

Sehr häufig erkrankt die Milz einzig durch äussere Verletzung. Vor allem sind es die acuten Entzündungen, welche in der Mehrzahl der Fälle durch heftigen Stoss oder Fall auf das linke Hypochondrium und daher Quetschung oder Erschütterung der Milz erzeugt werden. War doch gar *Hildenbrand* d. Ä. der Meinung, die Splenitis entstehe fast nur nach mechanischen Einwirkungen. Bei schon vorhandener Anschwellung und Erweichung der Milz können dergleichen mechanische Schädlichkeiten Zerreissung des Gewebes und tödtliche Blutungen in die Bauchhöhle verursachen. Zu Verwundungen neigt die Milz am meisten, wenn sie ohnehin schon krankhaft vergrössert oder während der Verdauung blutreicher geworden, an Umfang zugenommen und aus der Tiefe der Bauchhöhle mehr hervorgetreten ist. Hierher ist auch die sehr merkwürdige Beobachtung, welche *Mayer* [1]) beschrieben, zu rechnen, die abnorme Reizung der Milz durch einen Spulwurm, welcher das Colon perforirt und, nachdem er auf diese Weise in die Bauchhöhle gelangt war, in die Substanz der Milz eingedrungen war.

Nächst den mechanischen Einflüssen sind die fruchtbarsten Gelegenheitsursachen solche Umstände, welche, gleichsam innere Verletzungen, eine gleichzeitig allzu plötzliche und übermässige Zufuhr von Blut zur Milz veranlassen und somit die Elasticität dieses Organs, das allerdings im Stande ist beträchtliche Blutmassen zu beherbergen, über Vermögen in Anspruch nehmen. Daher acute Splenitis durch plötzliche

1) *Mayer*, Harless' Rheinisch-Westphälische Jahrbb. f. Med. u. Chir. Bd. 1. St. 3. S. 34. ff.

Erkältung des Magens nach gierigem Trinken von kaltem Wasser bei erhitztem Körper; Beispiele hat *Heusinger* [1]) gesammelt. *Marcus* d. Ä [2]) hielt Erkältung bei glühender Sonnenhitze für die wichtigste Ursache der Milzentzündung. Andere Ursachen von Anschwellung, ja selbst Entzündung, sind die plötzliche Unterdrückung des Monats- und des Hämorrhoidalflusses, Ueberfüllung der Milz nach Amputationen grosser Gliedmassen, starkes, anhaltendes Laufen, woher oft Erkrankungen der Milz bei Läufern vornehmer Herren [3]), übermässiges Tanzen und Schwimmen. Die Anschwellungen und Entzündungen der Milz bei Schlemmern, Trunkenbolden und solchen Personen, die der Malaria ausgesetzt sind, sind vielleicht ebensosehr auf eine mechanische Ursache, auf zu starke Ausdehnung und Reizung des Gewebes der Drüse, wie auf deren besondere Betheiligung bei einer durch krankmachende Potenzen verunreinigten Blutmischung zurückzuführen.

§. 9. *Psychische Ursachen.*

Dass psychische Schädlichkeiten, deprimirende Gemüthsaffecte, wie Schreck, Furcht, Kummer, disponiren, behaupten mehrere Schriftsteller, worunter auch *Heusinger* [4]); letzterer gesteht jedoch, eine geradezu beweisende Beobachtung nicht zu kennen. Ist nun die Beziehung der Milz, insbesondere ihrer Functionsstörungen, zur Seele so ganz unläugbar und allgemein anerkannt, dass schon desshalb jene Annahme sehr natürlich erscheint, so stimmen hiermit auch Thatsachen beweisend überein. *Twining* [5]) berichtet, er habe die Milzanschwellung nach langen und bedeutenden Seelenleiden ohne alle körperliche Krankheit entstehen sehen. Bei *Quitten-*

1) *Heusinger*, a. a. O. S. 36.

2) *Marcus*, Entwurf einer speciellen Therapie Th. 2. S. 371.

3) *Ramazzini*, Die Krankheiten d. Künstler u. Handwerker S. 305. d. deutsch. Uebers. Ilmenau 1823.

4) *Heusinger*, a. a. O. S. 42.

5) *Twining*, Sammlung auserles. Abhandlungen z. Gebrauche prakt. Aerzte Bd. 37. S. 210.

baums[1]) Kranken wirkten gemeinschaftlich häufiger häuslicher Aerger sowie Unterdrückung der Menses und starker Fussschweisse zur Erzeugung einer grossen Milzhypertrophie mit nachfolgender Wassersucht[2]).

§. 10. *Anomalieen der Normalreize als Ursachen. Nahrungsmittel.*

Gelegenheitsursachen, die zur Erzeugung von Milzleiden mitwirkten, sind in beträchtlicher Zahl und Verschiedenheit wahrgenommen worden. Zwar verdient als merkwürdige Eigenthümlichkeit hervorgehoben zu werden, dass gar nicht selten sehr ansehnliche plötzlich entstandene Milztumoren zur Beobachtung gelangen, ohne dass die Kranken irgend eine Veranlassung zur Entstehung des Uebels anzugeben vermögen. Eines derartigen Falles gedenkt z. B. *Schönlein*[3]). Gewöhnlich aber sind durch genaues Examen Gelegenheitsursachen nachweisbar, welche sich wiederum auf folgende Hauptmomente zurückführen lassen.

Als normale Reize für die Milz hat man eine gewisse mit Druck verbundene Bewegung des Zwerchfells beim Einathmen, den Druck des Magens während der Verdauung, beträchtliche Ueberfüllungen mit Blut unter sehr verschiedenen Umständen, endlich einen normal gebildeten Chylus und normal gemischtes Pfortaderblut anzusehen. Entziehung oder krankhafte Erhöhung dieser nothwendigen Lebensreize schliesst zugleich auch Bedingungen zur Erkrankung dieses Organs ein. Desshalb sind genaue chemische Untersuchungen jener Flüssigkeiten auch ätiologisch ein grosses Bedürfniss.

Es scheint nicht, dass Entziehung dieser Normalreize leicht übele Folgen hat. Es gibt Fälle, in denen Kranke wochenlang und noch länger keine Nahrung oder nur sehr wenig zu sich genommen, und dennoch erhielt sich die Milz gesund, dennoch erfolgte die Verdauung auch nach dieser Zeit in durchaus ungestörter Weise. Hingegen wird aus die-

1) *Quittenbaum*, Commentat. de splenis hypertrophia p. 19.

2) Vgl. *Vering*, Psychische Heilkunde. Lpg. 1817. Bd. 2. Th. 1. S. 205.

3) *Schönlein*, Klinische Vorträge, redig. von Güterbock, Fall 36.

sem Grunde Verkümmerung oder Atrophie dieses Organs sehr häufig im Greisenalter beobachtet, weil eine mit dem Alter eintretende verminderte Lebensthätigkeit sämmtlicher Verdauungswerkzeuge insbesondere auch die Milz trifft.

Ungleich häufiger wird Reizerhöhung Veranlassung zum Erkranken. Uebermässige und zu häufige Ausdehnungen der Milz können die Circulation dieser Drüse so mächtig beeinträchtigen, dass Uebermüdung derselben, Congestivzustände und Hypertrophie die nothwendigen Folgen werden. Diese Ursache ging einzig z. B. dem Falle von Milzanschwellung vorher, den *Bree* [1] beschrieben, indem ein Mädchen beim Baden mit ihren Freundinnen in der See aus mädchenhaftem Muthwillen sechzigmal untergetaucht war. Das Unterlassen von Gewohnheitsaderlässen soll Melancholie mit Milzleiden herbeiführen können. Aus derselben Ursache, ferner aber weil als zweites Moment noch qualitative Abnormitäten in der Mischung der aufgenommenen, in der Milz circulirenden Säfte hinzukommen, bieten Schlemmer und Trinker so häufig Beobachtungen von organischen Milzkrankheiten. Der zu häufige Genuss alcoholischer Getränke erzeugt eine durch Ueberladung mit Kohlenstoff ausgezeichnete Crasis. Je nach dem Grade ihrer Ausbildung und Combination hat die Säuferdyscrasie bald einfache Anschwellung der Milz, bald Anschwellung mit Erweichung, in anderen Fällen Atrophie oder krebsige Entartung zur Folge. Hierher gehören unter anderen zahlreiche ältere, schon von *Heusinger* [2] gesammelte, Fälle sowie die Beobachtungen über Krebs der Milz von *Stacquez* [3] und ein Präparat des anatomischen Museums zu Erlangen; die Beschreibung *Thoners* [4], eine kleine, kaum 1 Unze schwere, bleiche Milz betreffend; ein Fall von *R. Cooper* [5], Milzentzündung mit Ausgang in Eiterung darstellend; endlich die noch näher anzuführenden Beobachtungen von Ruptur der Milz bei Säufern.

1) *Bree*, Medico-chirurgic. transact. T. II. p. 85.

2) *Heusinger*, a. a. O. S. 36. f.

3) *Stacquez*, Annales de la société de médec. d'Anvers 1842 p. 265. ff.

4) *Thoner*, Lieutaud. Hist. anat. med. Vol. I. p. 276. edit. Schlegel.

5) *R. Cooper*, Lond. med. and surg. journal 1829 April.

Dass bei der physiologischen Bedeutung, welche die Milz in der Verdauung bewährt, vor allem die Beschaffenheit der genossenen festen Stoffe und Getränke Rücksicht verdient ist nicht nur denkbar, sondern wird durch die Erfahrung bestätigt. Die alte Diätetik [1]), *Pythagoras* an der Spitze, verbietet bei Anlage zu Milzobstructionen die süssen Nahrungsmittel, den Genuss von Zucker, Honig, vielen Mehlspeisen, Kastanien, Hülsenfrüchten, wozu neuerdings noch die Kartoffel gekommen ist, sowie sehr fette und stark gesalzene Speisen; sie empfiehlt dagegen bittere Dinge. *Hippocrates* beschuldigt an einer Stelle [2]) den übermässigen Genuss von frischen Feigen, von zu vielem Obst, Weintrauben und Most als Ursachen der Milzwassersucht, an einer anderen [3]) den reichlichen Genuss roh essbarer Küchenkräuter bei vielem Wassertrinken als disponirendes Moment der Milzverhärtung. Unter den Getränken sind es vorzüglich die schon erwähnten Spirituosa, welche schaden. *Dobson* fand bei Personen, die Ale und Porter im Uebermass zu trinken pflegten, gewöhnlich eine beträchtliche Milzgeschwulst. Nicht minder nothwendig soll schlechtes Trinkwasser, Wasser aus den Brunnen sumpfiger, morastiger Gegenden, sein, eine Behauptung, welche bereits in den ärztlichen Schriften des griechischen Alterthums, bei *Hippocrates* und *Galen* [4]), sich vorfindet. Die Eingeborenen der oberen Provinzen Indiens werden in der Regel milzkrank, wenn sie nach Bengalen kommen, und schreiben dieses Krankwerden auf Rechnung der schädlichen Eigenschaften des Wassers [5]).

Solche Nahrungsmittel, glaubt man gewöhnlich, disponiren zu Milzleiden, welche grob und derb sind und unverdaut lange Zeit im Magen liegen. Dieser Grund reicht indess für viele Fälle keineswegs aus, in denen einzig die Ergebnisse

1) S. die Stellen bei *Pfitzner*, De morbis lienis p. 17.

2) *Hippocrates*, De internis affectionibus T. II. p. 473. Opp. edit. Kühn.

3) *Hippocrates*, l. c. p. 489.

4) Die betreffenden Stellen bei *Naumann*, Medicin. Klinik Bd. 5. S. 439.

5) *Twining*, a. a. O. Bd. 37. S. 243.

der neuesten analytischen Untersuchungen Aufschluss geben. Namentlich sind es *Magendies*, *Liebigs* und *J. Pereiras* hohe Verdienste um die Physiologie und organische Chemie, die uns in den Stand setzen, die gemeinsamen tieferen Ursachen zu überblicken, welche jenen der Erscheinung nach sehr verschiedenartigen Rubriken der Materia diaetetica zu Grunde liegen, deren krankmachende Potenz bedingen [1]). Hiernach sind gerade die an Amylum reichen Getreidearten, die Leguminosen und Kartoffeln, die fetten Pflanzenöle, die zucker- und alcoholhaltigen Nahrungsmittel und Getränke einerseits, und zwar im Gegensatze zur thierischen Nahrung, durch ihre Armuth an Stickstoff ausgezeichnet, während sie andererseits um so reicher an Kohlenstoff und Wasserstoff sind, folglich abnorm grosse Mengen dieser Stoffe in den Kreislauf bringen, dem thierischen Organismus zur Verarbeitung und Ernährung bieten. Die natürliche Folge ist, dass diejenigen Organe, welche zunächst der Assimilation dienen, also die zur Pfortader gehörigen gastrischen Organe, vorzugsweise Functionsstörungen ausgesetzt werden und zu Congestivzuständen hinneigen. Damit stimmt die Beobachtung von *Evans* [2]), dass die Milz unter den Thieren bei den Herbivoren normal einen grösseren Umfang, einen mächtigeren Zellenreichthum besitzt, als die Milz des Menschen, eines Carnivoren, indem bei den ersteren ihrer Nahrung wegen der Unterleibskreislauf mehr ausgedehnt sein muss. Bestätigend ist, dass endemische Milzkrankheiten gerade in solchen Climaten und Gegenden am häufigsten beobachtet werden, in denen die Pflanzenwelt am üppigsten ist und die aus einer übermässigen Vegetation hervorwuchernden vegetabilischen Miasmen die Blutmasse mit hydrocarbonisirten Elementen fortgesetzt überladen. Auch erklärt sich hieraus, warum Milzleiden so häufig mit Scrofulose verbunden sind, einer Dyscrasie, deren Entstehen sich zum grossen Theil von dem Beharren des Menschen in dem Zustande des Pflanzenfressers herschreibt, sowie das Vorkommen der Milzcomplicationen mit gewissen Formen des Scor-

1) Vgl. die Nutritionsscala von *Schlossberger* und *Kemp*, Rosers u. Wunderlichs Archiv f. physiolog. Heilk. 1846 S. 17. ff.

2) *Evans*, Frorieps Neue Notizen 1843 Novb. No. 605.

buts, zu dessen Erzeugung, wie bekannt, hauptsächlich der Mangel gesunder animalischer Kost mitwirkt. Wird vielleicht die ausschliesslich stickstofffreie Nahrung auch dadurch der Milz nachtheilig, dass sie das gesetzmässige Verhältniss der Blutsalze stört und auf diese Weise durch eine erkrankte Blutmischung indirect auf die Milz einwirkt? Wie aus *Lehmanns* [1]) bekannten Versuchen hervorgeht, so nimmt bei stickstofffreier Kost die Quantität der Blutsalze sehr beträchtlich ab, eine Thatsache, die füglich zu der Beschaffenheit des Blutes in den mit Milzanschwellung und Erweichung verbundenen Krankheitszuständen Beziehung haben dürfte [2]). Wichtig scheint es endlich, sorgfältige Untersuchungen hinsichtlich der Qualität des Wassers vorzunehmen, welche in Gegenden, in denen Milzcachexieen häufig sind, fliessen oder stagniren. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass dieselben die abnorme Anwesenheit organischer Substanzen, vielleicht von Schimmelpilzen, nachweisen werden.

§. 11. *Arzneien und Gifte.*

An die Nahrungsmittel reihen sich Arzneien und Gifte an. Ueberhaupt sind es die N a r c o t i c a, besonders die Blausäure, welche in einer gewissen Menge genommen eine vollständige Zersetzung der gesammten Säftemasse bewirken, eine Auflösung des Blutes in eine schwarze, dünnflüssige Masse, welche sehr gewöhnlich Ueberfüllung und Erweichung der drüsigen Organe, namentlich der Milz, im Gefolge hat. Bei der gerichtlichen Section eines jungen Mannes von 20 Jahren, der sich durch Oleum amygdalarum amararum aethereum vergiftet, wurden Leber und Milz enorm angeschwollen und von Blut strotzend gefunden, während die übrigen Baucheingeweide nichts Abnormes darboten; die Herzkammern, die grossen venösen Gefässe und sämmtliche Gehirngefässe mit ganz schwarzem, dünnflüssigem, wie aufgelöstem Blute überfüllt.

1) *Lehmann*, Simons Beiträge z. physiolog. u. patholog. Chemie u. Mikroskopie Bd. 1. S. 207. ff.

2) Vgl. eine Analyse *Scherers*, Chem. u. mikroskop. Unters. z. Pathologie. Heidelberg 1843. S. 88. ff.

Die Leiche ging rasch in Verwesung über [1]. *Scherer* [2] hat das Blut eines mit Blausäure vergifteten, an Malleus humidus leidenden Pferdes vor und nach der Vergiftung chemisch untersucht. Während das vor der Vergiftung aus der Halsvene entleerte Blut eine hohe Cruste bildete, mässig viel Serum und einen nicht sehr festen Blutkuchen absetzte, so bildete das nach dem Tode des Thieres, dem übrigens kurz zuvor noch flüssiges Ammoniak gegeben worden, zur Untersuchung aufgefangene Blut keine Spur einer Cruste; es gerann nur ein sehr kleiner, weicher und lockerer Blutkuchen, das specifische Gewicht des Serums war von 1027,3 auf 1032,1 gestiegen. Die Gewichtsbestimmung der Hauptbestandtheile des Blutes ergab eine beträchtliche Verminderung seines Faserstoffgehaltes, hingegen Vermehrung des Albumins und der anorganischen Salze des Serums. Dass aber die Blausäure nicht immer so wirkt und keineswegs ein unausbleiblich die Milz treffendes Gift ist geht klar unter anderen aus den Versuchen hervor, die *H. Meyer* [3] mit Blausäure an Thieren aus verschiedenen Classen angestellt hat. Derselbe [4] bemerkt ausdrücklich, dass bei keinem der von ihm verwandten Thiere die Gerinnung des Blutes nach dem Tode durch Blausäure ausgeblieben sei, dass er niemals die Blutzellen verändert gefunden, und unter den Ergebnissen der Sectionen wird nie der Milz speciell Erwähnung gethan.

Sehr ähnlich den beschriebenen Wirkungen der Blausäure auf Blutmasse und Milz sind die Wirkungen des Schwefelammoniums und des mehr beobachteten Schwefelwasserstoffes. Hier erfolgt der Tod rasch, nachdem krampfhafte Athemnoth, Schüttelfrost und Opisthotonus vorausgegangen; die Fäulniss tritt alsbald heftig ein; man findet das Blut flüssig, auch klebrig, schwarz, nur wenig schwarzes Coagulum

1) *Heck*, Caspers Wochenschrift f. d. ges. Heilk. 1843 No. 44.

2) *Scherer*, a. a. O.

3) *H. Meyer*, Rosers u. Wunderlichs Archiv f. physiolog. Heilk. 1843 S. 249. ff.

4) Derselbe, a. a. O. S. 263.

bildend, Lunge, Leber und Milz voll von Extravasaten, in den Höhlen viel röthlichbraunes Serum [1]).

Endlich werden dieselben Erscheinungen durch das Wuthgift, durch das Gift des als Milzbrand bekannten Typhus sowie durch Miasmen mancherlei Art hervorgerufen. Diese letzteren sind ihrer Wirkung nach durchaus den Giften gleichzustellen und werden als Malaria in den verschiedensten Gegenden zur unversiegbaren Quelle verschiedenartiger Milzleiden, zunächst von Anschwellungen, Hypertrophie und Erweichung der Milz. Die Malaria ist ihrem eigentlichen Wesen nach durchaus unbekannt, und diess desswegen, weil ihr Gift ebensowenig, wie das Gift der Blatter, der Pest, der contagiösen Fieber und Exantheme, chemisch darzustellen ist. Jedenfalls ist die Malaria das Product der Zersetzung vegetabilischer Substanzen; Wärme und Feuchtigkeit müssen in einem gewissen Grade vorhanden sein, um den Process dieser Zeugung möglich zu machen. Merkwürdig ist, dass, wie *Paoli* bewiesen, das Schwefelwasserstoffgas, jenes der Blutmischung so feindliche Princip, das Vehikel für die organischen Stoffe bildet, welche man Miasmen nennt [2]). Die physiologische und chemische Beschaffenheit des durch die Malaria zersetzten Blutes wird späterhin besprochen werden.

So specifisch das Quecksilber bei Trägheit der Leberfunction und einer daher rührenden Ueberladung des Blutes mit Kohlenstoff ist, so nachtheilig wirkt dasselbe auf die Milz, zumal wenn ohnehin schon die Function dieses Organes gestört worden ist. Um den Uebergang des regulinischen Quecksilbers in die Blutmasse und die Organe näher aufzuklären stellte *Oesterlen* [3]) mehrere Versuche an Thieren an, wodurch er zu dem Resultate gelangte, dass kleine Quantitäten fein vertheilten Quecksilbers in Salbenform auf die Bauchwandungen eingerieben oder mit der Nahrung gegeben zum grossen

1) Nach *Nysten* und *Orfila*. S. *H. Hoffmann*, Das Protein u. seine Verbindungen S. 38.

2) Vgl. meine Microscop. u. chem. Beiträge z. pract. Medicin S. 58. — Häsers Archiv f. die ges. Medicin Bd. 6. S. 409.

3) *Oesterlen*, Rosers u. Wunderlichs Archiv f. physiolog. Heilk. 1843 S. 536. ff.

Theil in Milz, Leber und Nieren übergehen, durch Leber und Nieren aber auch vorzugsweise ausgeschieden werden. Unstreitig erhellt hieraus eine grosse Anlage der Milz zu Obstructionen durch die Aufnahme reichlicher Quecksilbermengen; die Erfahrung am Krankenbette bestätigt dieselbe. *Salzmann*[1]) fand in Folge des zu häufigen Gebrauches des Mercurs zur Reduction einer krankhaft vergrösserten Milz den Magen, die Leber und die Milz in einem Zustande von Mürbheit und Putrescenz, die beiden letzteren ausserdem von bleicher Färbung. *Leue*[2]) sah in einem in der Krukenbergischen Clinik beobachteten Falle von chronischer Milzentzündung bei einer 24jährigen jungen Frau schon nach 6 Gran Calomel Speichelfluss eintreten, während sämmtliche Symptome der Entzündung sich steigerten. Von den nachtheiligen Folgen des Quecksilbers in den in Europa vorkommenden Milzanschwellungen reden ausdrücklich auch *Abercrombie* und *Vetch.* Wahrhaft gefährlich aber wird der Gebrauch dieses Mittels bei der in den Tropenländern endemischen Milzanschwellung und der davon abhängigen Dyscrasie. Namentlich ist es unter den englischen Schriftstellern, die über die Krankheiten Ostindiens geschrieben haben, *Twining*[3]), der nach *Henderson* gegen die zu allgemeine und unvorsichtige Anwendung der Quecksilbermittel in den in Frage stehenden Krankheiten auf das lebhafteste eifert. Schon nach einer sehr geringen Dosis des Mercurs sieht man oft in jenen Gegenden einen reichlichen Speichelfluss entstehen, die Lebenskräfte sinken sehr rasch, es bildet sich eine Art Wasserkrebs aus, nämlich brandige Geschwüre an Lippen, Zahnfleisch und Magen, und der Tod pflegt bald nachzufolgen. Dass indessen das Calomel nicht in allen Fällen von Milztumoren schädlich wirkt und vornehmlich in Europa weniger gefahrbringend ist wie in Bengalen, lehren die Beobachtungen der das Quecksilber bekanntlich mit Vorliebe verordnenden englischen Aerzte, von

1) *Salzmann*, Observatt. anatom. p. 59. — Boneti Sepulchretum T. II. p 308. ed. II.

2) *Leue*, De splenitide chronica p. 29.

3) *Twining*, Sammlung auserles. Abhandlungen z. Gebrauche prakt. Aerzte Bd. 37. S. 199. 210. 223. ff. 233. ff.

Leake [1], *Good*, *Thomas*, *Cullen*, *Gregory*, *Pemberton*, *Bree*, welche schon *Twining* [2] meist citirt, Fälle aus seiner Erfahrung diesen anreihend. Hiernach wird jenes Mittel ohne Nachtheil, sogar mit entschieden günstiger Wirkung gereicht, wenn die vergrösserte Milz keine Neigung zur Erweichung besitzt, sondern entweder acut entzündet oder chronisch verhärtet, dabei nicht von einem hohen Grade allgemeiner Schwäche begleitet ist.

§. 12. *Disponirende Beschäftigungen.*

Was die Krankheitsanlage durch Stand und Gewerbe betrifft, so disponiren alle jene Beschäftigungen, welche im Allgemeinen Abdominalplethora veranlassen oder wiederholt Druck und Verletzungen des Unterleibes aussetzen. Aus dem ersteren Grunde neigt der Stand der Gelehrten und der Kaufherren zu Congestivzuständen der Milz wie des Pfortadersystems überhaupt. Der zweite Punct kommt vorzugsweis bei Schuhmachern und Webern in Betracht. In einem mir bekannten Falle zog sich ein Handschuhmacher, in einem anderen, welcher während des Sommers 1846 im medicinischen Clinicum zu Bonn vorkam, ein 22jähriger Schneider eine grosse Milzhypertrophie zu, ohne dass abgesehen von der Anlage durch das Handwerk irgend eine Veranlassung zu ermitteln war. Der Zustand eines mehrere Jahre hindurch von mir beobachteten schwächlichen, mit Milzvergrösserung und secundärem Herzleiden behafteten Mädchens verschlimmerte sich wiederholt durch anhaltendes Bügeln. Prädisponirt sind ferner nach *Mappus* Canalgräber, natürlich durch die Aufnahme inficirender Ausdünstungen. Vermuthlich bieten auch Goldschmiede, noch mehr vielleicht die in Spiegelfabriken thätigen Arbeiter wegen ihrer Beschäftigung mit Quecksilber besonders häufig Gelegenheit zur Beobachtung von Milzerweichung und den damit in Verbindung stehenden Blutentmischungen.

1) *Leake*, Abhandlung üb. die Krankheiten der Eingeweide des Unterleibes S. 295. d. deutsch. Uebers.

2) *Twining*, a. a. O. S. 234. ff.

§. 13. *Meteorologische Verhältnisse.*

Meteorologische Verhältnisse befördern das Entstehen von Milzkrankheiten, insofern die heisse Jahreszeit eine vorwiegende Disposition sämmtlicher gastrischer Organe zum Erkranken begünstigt. Es ist diess jener Character, welcher, weil er ursprünglich auf einer Störung der Leberthätigkeit beruht, der biliöse genannt wird. Durch ihn zeichnen sich in unserem Clima Krankheiten zur Sommerzeit und im Beginne des Herbstes aus, während diese Constitution in der heissen Zone im Sommer ausschliesslich herrscht und hier selbst in der Regenzeit nicht gänzlich verdrängt wird, alsdann nur durch die Verbindung mit der catarrhalischen für einige Zeit mehr zurücktritt. Forschen wir nach den Bedingungen dieser meteorologischen Ursachen, so ergibt sich als Hauptbedingung eine trockene, schwüle Luft, eine eigenthümliche Beschaffenheit der Atmosphäre, welche am wahrscheinlichsten einer übermässigen Anhäufung von Electricität zuzuschreiben ist. Weil die Respiration bei einer heissen, verdünnten Luft weniger kräftig vor sich gehen kann, so wird schon hierdurch zur Entfernung kohlenstoffreicher Producte eine Vermehrung der vicariirenden Leberthätigkeit nöthig. Zu diesem ersten Factor tritt noch als zweiter nothwendig hinzu ein durch grossen Wasserreichthum ausgezeichneter Boden. Erst eine dauernde zersetzende Einwirkung grosser Mengen von Electricität auf Wasserdämpfe scheint den Zustand der Atmosphäre zu erzeugen, welcher dem biliösen Krankheitscharacter als Hauptgrundlage dient. Vor anderen Pfortaderorganen localisirt sich in der Milz dieser Character, wenn solche Ausdünstungen aus stehenden, mit faulenden organischen Substanzen geschwängerten Wassern, aus Sümpfen und Moorgründen sich erheben unter gleichzeitiger Erzeugung von Schwefelwasserstoffgas.

§. 14. *Geographische Verbreitung.*

Je nachdem mehr oder weniger die genannten Momente zusammentreffen geht als Frucht ihres Wirkens die grössere oder geringere geographische Verbreitung der Milzkrankheiten hervor. Krankheiten tragen ebensogut, wie andere Erzeugnisse,

das deutliche Gepräge der Eigenthümlichkeit eines Landes. Sowie bestimmte endemische und meteorologische Einflüsse auf den Gesundheitszustand bestimmter Organe specifisch einwirken, so besteht auch für das Lymphdrüsensystem ein genau gezeichneter Character in Land, Luft und Vegetation. Es sind diess niedrige, häufigen Ueberschwemmungen ausgesetzte, sumpfige Gegenden, besonders die an den Mündungen grosser Ströme, am Fuss von Vorgebirgen gelegenen, und feuchte Thäler, verbunden mit einer heissen, schwülen Luft von der beschriebenen Zusammensetzung. Wo solcher Boden und solche Luft sich vermählen, da ist die reichste Pflanzenwelt, da aber auch das wahre Vaterland der Scrofeln, der langwierigen Milz- und anderer Drüsenkrankheiten zu suchen. Den glänzendsten Beweis geben die Tropenländer, vorzüglich die beiden Indien und manche Gegenden Africas. Diese Länder, wo die üppig blühende Natur, nicht zufrieden, den Erdboden mit ihrer Pflanzenfülle zu überkleiden, an hohen Felsen ihr saftiges Grün verschwendet, ihre Lust in dichten Schlinggewächsen an den Stämmen fremder Bäume auslässt, sind zugleich auch jene, welche krankhafte Wucherungen im Parenchym der Drüsen und Stockungen im lymphatisch-venösen Gefässsystem am fruchtbarsten und reichsten hervorbringen. Ueber die in Ostindien massenhaft beobachteten Milzanschwellungen verdanken wir genaue Kenntniss den englischen Aerzten. Wie *Twining* [1]) schreibt, so findet man Milzanschwellungen in Bengalen allgemein, und kommen nach ihm dieselben überhaupt in allen niedrig gelegenen Gegenden Hindostans häufig vor. Von dem Gangesdelta bezeugt *Young* [2]) ein Gleiches. Hingegen berichtet *Annesley* [3]), Hospitalarzt zu Madras, Milzkrankheiten seien in Indien keineswegs sehr häufig, ausser in vernachlässigten oder unpassend behandelten Fällen kalter oder nachlassender Fieber; eine Behauptung, die wohl daher erklärlich, dass dieser Beobachter in einer anderen

1) *Twining*, a. a. O. S. 202.

2) *Young*, Harless' u. Ritters Journal d. ausländ. mediz. chirurg. Litteratur Bd. 6. St. 1. S. 130. ff.

3) *Annesley*, Researches Vol. II. p. 2. ff. — Sammlung auserles. Abhandlg. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 36. S. 195.

Provinz Ostindiens practicirte. Aerzte, welche am Missisippi und in anderen wasserreichen Gegenden der Vereinigten Freistaaten von Nordamerika gelebt, erzählen von den grossen, die Rippen hervordrängenden Milzgeschwülsten, welche sie als ein sehr gewöhnliches Erzeugniss der dortigen Wechselfieber, namentlich bei Kindern, beobachtet. Milzanschwellungen bilden sich nach der Versicherung von *R. Clarke* [1]) sehr gewöhnlich aus bei den nach Sierra Leone gebrachten europäischen Kindern; intermittirende Fieber folgen, und werden solche Kinder nicht in ein besseres Clima gebracht, so sterben sie rasch. Dasselbe gilt überhaupt von allen jenen Stromgebieten heisser Himmelsstriche, welche durch ihre Lage und besonderen Verhältnisse die hartnäckige Geburtsstätte von Miasmen, endemischen und epidemischen Wechselfiebern sind, jener gefährliche Boden, unter dessen Asche fortwährend ein Funke lebt, der denselben plötzlich zum Heerde der furchtbarsten Typhen und Pestseuchen umschaffen kann, also von Krankheiten, die gleichfalls mit zerstörenden Milzaffectionen verbunden sind. So erscheinen der Mordyxim und die Jungallfieber Bengalens als die Vorfahren der asiatischen Cholera [2]); der Dem el Muja des Nilthales machte Aegypten schon im grauesten Alterthume zur Heimath der Pest, welche von dort aus nach dem südlichen Europa verschleppt zu werden pflegte [3]); das gelbe Fieber, ebenfalls dem Wechselfieber nahe verwandt, eine das Blut wahrhaft auflösende Krankheit, entwickelt sich aus den Niederungen der Riesenströme Südamerikas, und die gewöhnlichen Autochthonen des moldauischen Donaugebietes und der Krimm, bösartige Fieber, welche uns die trefflichen Beobachtungen von *Orräus* und *Seidlitz* kennen gelehrt, erlangten schon zu verschiedenen Malen epidemische Ausbreitung [4]).

Bemerkenswerth ist, dass in Brasilien Krankheiten der

1) *R. Clarke*, Sierra Leone. London 1844. — Im Auszug in Oppenheims Zeitschrift f. d. ges. Med. 1844 August S. 499.

2) *Hecker*, Geschichte d. neueren Heilkunde S. 117. ff.

3) *Lorinser*, Die Pest des Orients, wie sie entsteht und verhütet wird. Berl. 1837. *Hecker*, a. a. O. S. 70. f. 105. f.

4) *Hecker*, a. a. O. S. 67. ff.

Milz im Allgemeinen seltener vorkommen sollen, als in anderen Tropenländern, obschon die climatischen Bedingungen dieselben sind. Gewöhnlich sind es Neger, an welchen dort diese Art Krankheiten vornehmlich beobachtet wird. Nach *Sigauds* [1], eines Hauptgewährsmannes, Berichten sind die aus Africa herübergeschleppten mit Hypertrophie und Induration der Milz behafteten Neger in Brasilien unheilbar. Diese haben einen grünlichen Teint, die Milzgegend ist sehr aufgetrieben, die Gliedmassen sind geschwollen und der grössere Theil unter ihnen ist wassersüchtig. Dr. *Lallemant* [2], Hospitalarzt zu Rio de Janeiro, bezeichnet vor anderen die flachen Gegenden von Campos und Caravellar als solche, deren bösartige remittirende Sumpffieber die Unterleibsdrüsen überhaupt angreifen, namentlich aber grosse Milzhypertrophieen erzeugen.

Nach denselben Gesetzen, welche in der heissen Zone Milzleiden begünstigen, disponiren auch viele Gegenden Europas, und kommen daher nach *Annesley* [3] Krankheiten der Milz selbst häufiger in dem Süden von Europa vor, besonders in Italien, Sicilien und Spanien, als in manchen Tropenländern. Die meiste Anlage herrscht von Alters her in Italien; diess lehrte von der Lombardei schon *J. P. Frank* [4], diess beweist ganz besonders das Werk *Grattanellis*. Die wasserreichen und fetten Triften Ungarns, vorzüglich des südlichen, sind die Wiege endemischer perniciöser Fieber, die von frühen Zeiten her unter dem Namen der Ungarischen berüchtigt gewesen. In der Gegend von Kaschau werden diese Fieber zur Ursache einer eigenthümlichen Krankheitsform, die der Hauptsache nach eine enorme Milzanschwellung ist und, wie bereits *Eichholtz* schreibt, von der Aehnlichkeit der letzteren mit einem kleinen Schweine den wunderlichen Namen „por-

1) *Sigaud*, Du climat et des maladies du Brésil. Paris 1844. — Ein Auszug davon in Oppenheims Zeitschr. f. d. ges. Medicin 1845 Mai S. 66.

2) *Lallemant*, Caspers Wochenschrift f. d. ges. Heilk. 1845 No. 29.

3) *Annesley*, a. a. O.

4) *J. P. Frank*, De curand. hominum morbis epitome Lib. II. p. 284. ed. Manhem.

cellus Cassoviensis" [1]) führt. Unter den Ländern deutscher Zunge bietet unser Rheinland verhältnissmässig oft Fälle von Milzleiden. Die meiste Schuld tragen die hier sehr verbreitete Scrofelsucht und endemische, mit Milzanschwellungen verbundene Wechselfieber. Letztere sind am häufigsten in dem Rheingau, namentlich bei den berühmten, Ueberschwemmungen ausgesetzten Orten Rüdesheim, Geisenheim und Hattenheim, dann in dem unteren Siegthale, in der Umgegend von Crefeld und Mörs. Auffallend oft sollen auch in der Gegend von Münstereifel Milzkrankheiten beobachtet werden. Dürfen hier geologische Verhältnisse beschuldigt werden? Die Eifel ist durchaus vulcanischer Boden.

Für die vergleichende Pathologie ist eine Bemerkung *Cleghorns* [2]) von Interesse, wonach die endemische Disposition der Insel Minorca zu Vergrösserungen der Milz selbst auf die dortigen Schafheerden sich erstreckt.

1) *Eichholtz*, De porcello Cassoviensi p. 5: „Nomen vero hoc exinde sortitus est (scil. morbus), quod tumorem quendam abdominis monstret, porcellum quasi referentem. Nam nihil aliud est, quam tumor quidam praeternaturalis instar porcelli regioni lienis incumbens, durus atque renitens illudque latus, i. e. sinistrum, gravans gravativum ac obtusum dolorem aliasque molestias creans, a lienis intumescentia simulque coli intestini insolita inflatione a flatibus oriundus."

2) *Cleghorn*, Observat. on the diseases in Minorca p. 68.

Zweiter Abschnitt.

Diagnostik.

A. Symptomatologie und allgemeine Diagnostik der Milzkrankheiten.

§. 1. *Häufige Abwesenheit characteristischer Zeichen.*

Die Milzkrankheiten sind von jeher als ein in diagnostischer Hinsicht vorzüglich dunkles und schwieriges Gebiet betrachtet worden. Die Litteratur enthält eine grosse Anzahl von Beobachtungen, jeder erfahrene Arzt wird dieselbe durch neue Belege vermehren, in welcher die Milz materiell mehr oder weniger auffallende Abnormitäten darbot, ohne dass im Leben ein Milzleiden vermuthet worden war, geschweige denn dass irgend ein Zeichen die besondere Art der Erkrankung errathen liess. So sind selbst beträchtliche Vergrösserungen des Volumens der Milz verkannt worden. Verknorpelungen, Tuberkelinfiltration, Markschwamm zu vermuthen ist meistentheils eine Unmöglichkeit, und, während mit Sicherheit keine Diagnose dieser Zustände gestellt werden kann, so ist Wahrscheinlichkeit das Höchste, was eine Vergleichung der verschiedenen Umstände erreichen lässt. In anderen Fällen glaubte man Entartungen der Leber, des Omentums, der Mesenterialdrüsen, der linken Niere u. s. w. vor sich zu haben, und bei der Section erwies sich die Milz als die Hauptquelle der Leiden, wogegen das beschuldigte Organ verhältnissmässig wenige oder selbst gar keine Symptome bot. Umgekehrt endlich hat man Milzkrankheiten dignosticirt und hiernach die Behandlung eingeleitet, wo die Milz nachher keineswegs als leidend befunden wurde, sondern von benachbarten Organen eine Gruppe von Symptomen ausgegangen war, die ein Milzleiden simulirt hatten.

Dass Milzkrankheiten verhältnissmässig so häufig verkannt werden, auch wenn der Beobachter noch so sorgfältig ist, nichts unversucht lässt, das Wesen der Krankheit in einem gegebenen Falle aufzuklären, ist von verschiedenen Ursachen herzuleiten. Offenbar ist es zunächst die Lage der Milz, welche bedeutende Formabweichungen der Untersuchung des Arztes völlig entziehen kann, indem durch Verschiebung des Magens und Darmcanals selbst grosse Milzgeschwülste so hinreichend Raum in der Bauchhöhle finden können, dass nur die genaueste Untersuchung mit Plessimeter sowie durch Druck mit dem unbewaffneten Finger die wahre Lage der Baucheingeweide zu bestimmen vermag. Hierzu kommt, dass die plessimetrische Percussion, das beste technische Hülfsmittel zur Erkenntniss der Gränzen des Milzumfanges, doch nicht im Stande ist, für Verhärtungen der Milzsubstanz, Kalk- und Knochenconcremente in derselben, Tuberceln, kleine Acephalocysten u. a. m. unterscheidende Merkmale festzustellen. Noch muss bemerkt werden, dass Störung, sogar Aufhebung der Verrichtung der Milz darum oft so schwer zu erkennen ist, weil, wie wir gesehen haben, manchmal selbst gänzliche Exstirpation derselben in die Blutbereitung, zu welcher diess Organ in nächster Beziehung steht, nicht unausbleiblich verwirrend eingreift, vielmehr Leben und Gesundheit bei gehöriger Vicethätigkeit verwandter Drüsen nach wie vor ohne nachweisbare Störungen bestehen bleiben. Demnach ist es im Allgemeinen der Mangel an pathognomonischen Zeichen, welcher, wie bei den Pancreaskrankheiten und anderswo, so in der Diagnostik der kranken Milz sehr fühlbar hervortritt.

In der Regel bleibt indess eine tiefere Functionsstörung der Milz, mag diese nun mit einem acuten Entzündungsprocess oder mit einer organischen Veränderung ihres Drüsengewebes eingetreten sein, nicht ohne wahrnehmbare Folgen, zunächst in der Verdauungssphäre, dann auch in anderen, entfernteren Systemen. Viel hängt hier augenscheinlich von dem grösseren oder geringeren Zeitraume ab, in welchem das Organ ausser Thätigkeit gesetzt worden. Tritt seine Unthätigkeit allmälig ein, so gewinnen verwandte Organe Zeit, sich zur Stellvertretung ohne allzu auffallende, wenn auch nicht ganz unscheinbare Störungen vorzubereiten; bei langsamer Ent-

wickelung einer Milzgeschwulst vermögen benachbarte Organe bis zu einem gewissen Grade auszuweichen, eigene Störungen zu vermeiden. Anders bei plötzlicher Ausbildung der Entzündung, bei zu raschem Entstehen einer Milzgeschwulst, wesshalb in solchen Fällen die Localerscheinungen der Milzkrankheit am schärfsten hervortreten. Ausser den Localerscheinungen kommen stets noch mehrfache secundäre Phänomene in anderen Systemen in Betracht, und verdienen dieselben um so genauere Würdigung, als in vielen Fällen Localererscheinungen durchaus fehlen, hingegen entferntere Reflexsymptome leicht die Aufmerksamkeit vom wahren Krankheitsheerde ablenken und daher häufig schon die Quelle folgenreicher Irrthümer geworden sind.

Je weniger hiernach specifische Symptome der Diagnostik zu Hülfe kommen, je öfter man sich damit bescheiden muss, die blosse Anwesenheit eines Milzleidens festgestellt zu haben, ohne auf deren specielle Bestimmung mehr als höchstens hypothetisch eingehen zu können, desto grössere Beachtung fordert, wie *Canstatt*[1]) richtig bemerkt, jener Symptomencomplex, aus dem sich die generelle Diagnose eines Milzleidens, der Splenopathie im Allgemeinen, ableiten lässt. Allgemeine, verschiedenen Krankheitszuständen gemeinsame Merkmale sind: unangenehme Empfindungen und Schmerzen im linken Hypochondrium; consensuelle Schmerzen in entfernteren Theilen; positive Ergebnisse der örtlichen Untersuchung; vorherrschende Affection der linken Seite; functionelle Störungen der gastrischen, der respiratorischen, der Circulations- und Geschlechtsorgane; eine abnorme Blutmischung, daher Veränderung der Hautfarbe, mancherlei Ausschlagsformen und Exulcerationen, Hämorrhoiden, Hämorrhagieen und Meläna, Anomalieen der Harnabsonderung; endlich mancherlei Reflexe im Nervensystem, namentlich eine besondere psychische Verstimmung. Indem wir jetzt diese Merkmale einzeln betrachten, werden andere Zeichen, die auf mehr specielle Zustände, auf Entzündung, Eiterung u. a. m. sich beziehen, in dem speciellen Theile aufgeführt werden.

1) *Canstatt*, Medicin. Klinik Bd. 4. S. 717. d. 2. Aufl.

§. 2. *Oertliche und consensuelle schmerzhafte Empfindungen. Lage des Kranken.*

Milzleiden sind oft mit krankhaften mehr oder weniger schmerzhaften Empfindungen verbunden. Wie man nun gewöhnlich bei der Bestimmung eines örtlichen Leidens zuerst von örtlichen Anomalieen der Empfindung auf den Sitz des Uebels zu schliessen pflegt, so sieht man den hinter dem Magen im linken Hypochondrium hart an der Gränze des Epigastriums und linken Hypochondriums fixirten Schmerz als der Milz eigenthümlich an. Eigene Erfahrung und eine Vergleichung der sichersten in der Litteratur aufgezeichneten Beobachtungen liessen mich diese Annahme im Allgemeinen gültig befinden.

Indessen würde man sehr irren, vielfach zu falschen Schlüssen sich verleiten lassen, wollte man in allen Fällen von Milzerkrankung diese Bezeichnung des Sitzes erwarten. Nicht nur liegen im linken Hypochondrium und dessen nächster Umgebung mehrere Theile, von denen dortige Schmerzen ausgehen können, so dass ausser der Milz noch die linke Lunge, das Herz, das Zwerchfell, das Bauchfell, der Magen, die Leber, vornehmlich deren linker Lappen, die Cauda des Pancreas, das Omentum, das Colon transversum und descendens und die linke Niere in Frage kommen; es gibt zweitens auch wenige Organe, die so sehr zu Ectopie neigen, wie die von weichen Theilen eingeschlossene, in nachgiebigen Ligamenten in der Bauchhöhle aufgehangene Milz. Sind doch die Fälle keineswegs selten, wo eine hypertrophische Milz bis in das Becken herabgesunken war. Daher geschieht es, dass sich der Schmerz bald mehr zur Seite, bald mehr nach abwärts, bald weniger hinter dem Magen, vielmehr oberflächlich äussert, je nach der jedesmaligen Lagerung des Organs und dem Orte der Erkrankung. Eine Entzündung der oberen, noch dazu unmittelbar vom Zwerchfelle gedrückten Hälfte wird die Schmerzempfindung mehr nach oben versetzen, während eine Entzündung der unteren Hälfte nothwendig das Umgekehrte zur Folge hat.

Grad und Natur des örtlichen Schmerzes sind in den verschiedenen Arten der Erkrankung verschieden und gewäh-

ren dadurch mannigfach gute Anhaltspuncte für die Erkenntniss specieller Krankheitszustände. Anhaltend heftig und stechend sind die Schmerzen bei der acuten Splenitis, weniger heftig und dumpf bei der chronischen, schleichenden Entzündung. Die Temperatur der Haut in der Milzgegend ist bei entzündlichen Zuständen der Milz häufig erhöht. Hypertrophie und grosse Parasiten mit Gewichtszunahme der Milz erzeugen das Gefühl eines dumpfen Druckes, einer Last, verbunden mit Ziehen von der Milzgegend aus. In einem Falle von *Blasius* [1]) erzeugte einem hysterischen Weibe die hypertrophirte, in ihrem ausgedehnten Peritonealsacke beweglich in die Bauchhöhle hangende und bei veränderter Körperlage nachrollende Milz den Glauben an ein im Leibe umherirrendes Thier. Die Hypertrophie der von *Quittenbaum* [2]) operirten Kranken war von so furchtbaren, mit der Volumenszunahme gleichfalls sich steigernden Anfällen von Neuralgie begleitet, dass die Kranke mit Sehnsucht nach der Laparotomie verlangte. Bedeutende Abscessbildung kündigt sich durch ein Gefühl von Bohren, Stechen, Klopfen in der Tiefe an. Heftigen Lendenschmerz und ein Gefühl von starkem, häufigem Klopfen in der linken Seite klagte *Neneis* [3]) Kranker, bei dem man ein faustgrosses Aneurysma der Milzschlagader fand. Riss der Milz ist mit einem plötzlichen specifischen, mehr oder weniger heftigen örtlichen Schmerz verbunden; der Kranke gibt das Gefühl eines Risses genau und deutlich an. *Petit* [4]) stellt als characteristisches Zeichen einer Milzverletzung, einer Milzwunde überhaupt, einen herben, feinen, stechenden Schmerz auf, der sich nach der Schulter hinziehe und durch das Ausathmen vermehrt werde. In *Mayers* [5]) Falle rührte ein anhaltender

1) *Blasius*, Lieutaud. Historia anatom. med. Vol. I. p. 271. sq. edit. Schlegel.

2) *Quittenbaum*, Commentat. de splenis hypertrophia p. 17. sqq.

3) *Nenei*, Sammlung auserles. Abhandlungen z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 17. S. 554. ff.

4) *Petit*, Hufelands, Schreg. u. Harless' Journal d. ausländ. medizin. Literatur Bd. 2. S. 387.

5) *Mayer*, Harless' Rheinisch-Westphälische Jahrbb. f. Medicin u. Chirurgie Bd. 1. St. 3. S. 34. ff.

heftiger Schmerz im linken Hypochondrium, den der Kranke klagte, von dem Eingraben eines grossen Spulwurms in die Milzsubstanz her. In der überwiegenden Zahl von Beobachtungen verdankt der Schmerz entzündlichen Vorgängen seinen Ursprung; Afterbildungen und schmerzlose Geschwülste erregen erst dann unangenehme Empfindungen, wenn sie eine gewisse Grösse erlangt haben und durch Druck zu reizen beginnen.

Gewisse Umstände haben Einfluss auf Vermehrung oder Verminderung des örtlichen Schmerzes. Druck auf die schmerzhafte Stelle verstärkt gewöhnlich den Schmerz oder ruft ihn erst hervor, wenn er sonst nicht zugegen war. Anfüllung des Magens mit Speisen und Auftreibung des Colon descendens durch Kothmassen und Gase haben aus diesem Grunde dieselbe Wirkung. *Kämpf*[1]) bemerkt, eine mit Milzverstopfung verbundene unangenehm drückende Empfindung vermehre der leere, vermindere der gefüllte Magen, weil er gefüllt der Milz einen Stützpunkt gewähre. Zuweilen soll Druck der Milz nach aufwärts Husten erregen[2]). Bei beträchtlicher Hypertrophie der Milz wird das Gefühl eines Gewichtes vermehrt durch langes Gehen und Stehen. Ich sah eine Milzkranke, deren vergrösserte Milz unter den kurzen Rippen durchzufühlen war und gedrückt Schmerz und Athemlosigkeit erzeugte. Die Kranke, ein Dienstmädchen von 32 Jahren, klagte, dass sich manchmal ein Schmerz vom Kreuz aus nach den Geschlechtstheilen fortpflanze; Arbeit verschlimmere denselben. Aehnliche Beobachtungen sind häufig. *Alibert*[3]) leitete die Behandlung eines jungen Mannes, der melancholisch war und einen beständigen Schmerz in der Milzgegend klagte. Die Art dieses Schmerzes characterisirte der Kranke durch den bezeichnenden Vergleich, als fielen beständig einige Regentropfen auf jene Stelle herab.

In den meisten Krankheitszuständen war der Schmerz anhaltend, ohne auffallenden Nachlass. *Alibert*[4]) thut einer

1) *Kämpf*, Abhandlung von einer neuen Methode S. 143. d. 2. Aufl.
2) *Canstatt*, Medicin. Klinik Bd. 4. S. 718. d. 2. Aufl.
3) *Alibert*, Nosologie naturelle T. I. p. 179. f.
4) Derselbe, a. a. O T. I p. 178.

intermittirenden, übrigens an keinen bestimmten Typus gebundenen, bei einer Frau beobachteten Splenalgie Erwähnung. Wie manche Neuralgie des Unterleibes mag vergebens durch Narcotica und andere Nervina bekämpft werden, die glücklicher durch directen Angriff auf eine übersehene Milzintumescenz behandelt werden würde!

Endlich muss wohl beherzigt werden, dass viele Fälle von Milzleiden verlaufen, ohne dass irgendwelche örtliche Empfindungen den Sitz der Krankheit vermuthen lassen. Diess gilt namentlich von der langsamen Erweichung und Eiterung der Milz. Richtig merkt *Hamernjk*[1]) an, das Parenchym der Milz scheine keine Empfindung zu besitzen, der Schmerz erscheine nur dann und nur so lange, als die Kapsel, folglich das Peritoneum, gespannt sei.

Umgekehrt dürfen auch solche Fälle nicht täuschen, wo Schmerzen in der Milzgegend nur consensuell vorkommen. Milzschmerzen gesellen sich nämlich consensuell zu Leberentzündung, wenn diese ihre Höhe erreicht hat, worauf das rechte Hypochondrium sogar schmerzlos werden kann. Hier ist die Milz ohne alle materielle Veränderung.

Von nicht minderer Wichtigkeit als die Localempfindungen bei Milzleiden sind consensuelle Schmerzen und sonstige krankhafte Empfindungen, welche sich zu diesen hinzuzugesellen pflegen. Dieselben sind ebensosehr dem Sitz wie dem Grade nach in den verschiedenen Fällen verschieden. Schon *Hippocrates*[2]) spricht von heftigen Schmerzen, welche in der Milz fixirt von hier aus in die Schulter, in die Gegend des Schlüsselbeins, der Brustwarze und in die Unterrippengegend schiessen. In einem von *Ayx*[3]) beschriebenen Falle, eine Milzhypertrophie betreffend, waren die sympathischen Schmerzen in der linken Scapulargegend so heftig, dass sie den Vergleich hervorriefen, als sollte die Schulter mit Gewalt auseinandergerissen werden. Häufiges Jucken im Rücken und eine Empfindung, wie wenn kaltes Wasser

1) *Hamernjk*, Prager Vierteljahrschrift f. d. prakt. Heilkunde 1846 Bd. 2. S. 40.

2) *Hippocrates*, De intern. affectionibus Cap. 28.

3) *Ayx*, Observata quaedam de hypertroph. lienis c. indurat. p. 18.

den Rücken hinabrieselte, stumpfes Gefühl und öfteres Einschlafen der Glieder fanden in der chronischen Entzündung Statt, welche *Leue* [1]) schildert. Schmerzen in den Schamtheilen, in der Regio pubis und anderen entfernteren Gegenden des Unterleibes geben die Beobachter bei *Heusinger* [2]) an. Nach *Rademacher* [3]) hängt zuweilen das Hüftweh als consensuelles Leiden der Hüftnerven von einem Leber- oder Milzleiden ab. Nach demselben Practiker sind mit Fersenschmerzen leicht solche Menschen behaftet, welche an Verstopfungen in der Leber, in der Milz, im Pfortadersystem überhaupt leiden, aber auch solche, welche Gallen- oder Nierensteine bergen [4]). Ein Aneurysma der Milzschlagader ward von einem schlafraubenden Lendenschmerz begleitet [5]). Einem geschlechtlich sehr ausschweifenden jungen Manne riss während eines Wechselfiebers und unmittelbar nach einem heftigen Aerger und Ausbruch von Zorn die Milz. In der kurzen Zeit, welche dem Sterbenden noch zu leben vergönnt war, klagte derselbe über furchtbare Krampfschmerzen in den Hoden, ohne dass irgend ein anderes Krankheitssymptom an diesen Organen wahrgenommen wurde [6]).

Uebrigens kommen diese verschiedenen Nervensymptome unter den mannigfaltigsten Umständen vor. Wie bekannt sind sie unter anderen häufige Begleiter von Krankheiten des Herzens, der Lungen, der Leber, der Nieren, werden ferner bei schweren Gebäracten und bei Bleivergiftung beobachtet. Einigen Anhalt gibt die Thatsache, dass dergleichen Nervenerscheinungen in der Regel bei Milzleiden die linke Seite, hingegen bei Leiden der Leber und anderer rechts gelegenen Organe die rechte treffen. Dennoch spricht sich auch hierin nichts weniger

1) *Leue,* De splenitide chronica p. 26.

2) *Heusinger,* Betracht. u. Erfahrungen S. 93.

3) *Rademacher*, Rechtfertigung der Erfahrungsheillehre der alten scheidekünst. Geheimärzte S. 116.

4) Derselbe, a. a. O. S. 200.

5) *Nenei,* Sammlung auserles. Abhandlungen z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 17. S. 554. ff.

6) *Janssens*, Annales de la société de médecine d'Anvers 1845 Novb.

als ein untrügliches Gesetz aus. Aus dem Antagonismus in den Nervencentralorganen erklärt es sich, wie es geschehen kann, dass jene consensuellen Phänomene auch auf der entgegengesetzten Seite, bei Milzleiden unter dem rechten Schulterblatt, in den Extremitäten rechter Seite, beobachtet werden.

Im Allgemeinen lässt sich die Behauptung aufstellen, dass das zuerst mit Bestimmtheit von *Stiebel* aufgestellte, seitdem vielfach besprochene und gedeutete Gesetz der symptomatischen Spinalirritation der Schlüssel zu diesen Erscheinungen ist. Ich selbst fand einige Male bei chronischer Anschwellung der Milz einzelne beim Druck schmerzende Brustwirbel. Sowie Reflexerscheinungen in der Entzündung des Peritonealüberzugs der Leber durch Druck auf die oberen Brustwirbel hervorgerufen werden, ebenso natürlich lassen sich bei acut verlaufenden Krankheitsformen der Milz ähnliche Erscheinungen erwarten. In Betreff der Bahnen aber, auf welchen solche erfolgen, scheinen hier, wie in der Lehre von der Spinalirritation überhaupt, verschiedene physiologische Gesetze in Anwendung zu kommen. Zum Theil sind dieses die von *J. Müller* als Mitempfindungen oder Irradiationen der Empfindung beschriebenen Nervenerscheinungen; die Mehrzahl aber scheint einer anderen eigenthümlichen, noch zu wenig beachteten Form von Reflexerscheinungen anzugehören, auf welche zuerst *De Bey* [1]) aufmerksam gemacht hat. Dennoch wird man sich keineswegs hiermit schon begnügen dürfen. Oder soll etwa, abgesehen von der Bahn der Neuralgie, nicht auch der Ursache nachgeforscht werden, durch welche die Neuralgie ursprünglich erregt wird? Für die Mehrzahl der Fälle kommt vielmehr die sehr nahe liegende Betrachtung hinzu, dass die krankhaft turgescirende Milz den in unmittelbarer Nachbarschaft befindlichen Plexus coeliacus drückt und somit bei der innigen Verbindnng dieses Plexus mit anderen Nervencentris Reactionen in verschiedenen, sogar sehr entfernten Körpertheilen veranlasst. Aber auch vom ischiadischen und hypogastrischen Plexus können die Mitempfindungen ausgegangen sein, falls nämlich, was bei beträchtlicher Volumenszunahme sehr be-

1) *De Bey*, Nasses u. Albers' Medicin. Correspondenzbl. rhein. u. westfäl. Aerzte 1843 No. 22.

greiflich ist, die Milz auf diese Nervenheerde durch Druck reizend einwirkt. Desungeachtet kann dieses mechanische, in einer Circulationsstörung begründete Hinderniss noch nicht als das nächste Causalmoment angesehen werden; müsste doch sonst jede Blutüberfüllung der Milz, ja schon die normale Plethora zur Zeit der Verdauung, von solchen Neuralgieen begleitet sein. Somit sind wir zu einer weiteren Folgerung genöthigt, zu der Annahme nämlich, dass gleichzeitig mit der durch Volumenszunahme bezeichneten Milzaffection ein secundärer Zustand erhöhter Nervenreizbarkeit gesetzt wird. Beide Factoren, der zu reizbare Nerv und die mechanisch behindernde Milz, erzeugen in Gemeinschaft die fraglichen Nervenerscheinungen, welche, manchmal plötzlich abspringend, an verschiedenen Puncten einer zusammenhangenden Nervenbahn zum Durchbruch gelangen. So empfand eine Frau, bei welcher Milzentzündung mit schwarzer Erweichung endete, einen sehr heftigen Schmerz abwechselnd unter den falschen Rippen linker Seite und, nachdem derselbe hier nachgelassen, zwischen dem Processus ensiformis und dem Nabel [1]).

Synergische Schmerzen sind oftmals ungleich heftiger und quälender als der Milzschmerz selbst, ja, die zweite Erregung kann so heftig sein, dass die ursprüngliche locale gänzlich aufhört. Hier gilt es Umsicht zu haben, das ursprüngliche Lager des Feindes nicht zu verkennen und nicht das als rheumatische Schmerzen der Haut oder entfernter Organe auszulegen, was nichts als blosses Symptom eines Leidens der Milz ist.

Die Angaben der Schriftsteller, auch *Heusingers* [2]), über die Lage der Milzkranken, sind theilweise erfahrungswidrig. Wie in anderen organischen Krankheiten so richtet sich auch in denen der Milz die Lage nach dem örtlichen Schmerze. Im Beginn eines Milzleidens ist es dem Kranken unmöglich, auf der rechten Seite zu liegen, wogegen bequeme Lage auf der linken. Mit dem Fortschreiten des entzündlichen Processes und der damit gepaarten Volumenszunahme

1) *Kate*, Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 24. S. 38. ff.

2) *Heusinger*, a. a. O. S. 49.

der Milz wird auch diese Seitenlage unerträglich; der Kranke zieht nun die Lage auf dem Rücken vor. Der Grund hiervon ist, dass in der Rückenlage das geschwollene Organ am festesten aufliegt, desshalb auch am bequemsten ruht, während es in der Seitenlage an seinen Ligamenten suspendirt frei in die Bauchhöhle hineinhangt. Dieser eigenthümliche, durch die Befestigung der Milz bedingte Umstand verursacht noch eine weitere characteristische Erscheinung, die Vermehrung des Schmerzes beim jedesmaligen Auftreten in Folge der nothwendig damit verbundenen Erschütterung des leidenden Theiles.

Im Gegensatz zu den bisher besprochenen, aus einer Hyperästhesie der Nerven hervorgegangenen Affectionen werden auch, wenngleich selten, Anästhesieen und Lähmungszustände beschrieben. Ein mit acuter Splenitis behafteter Soldat klagte mit dem Verschwinden des Schmerzes im linken Hypochondrium und Rücken über einen Mangel an Gefühl in der linken Achsel [1]. *Bordeu* [2] beobachtete Einschlafen des linken Fusses, *Horn* [3] ein Unvermögen den linken Schenkel zu heben.

§. 2. *Oertliche Untersuchung.*

Localuntersuchung durch Gesicht und Tastsinn, um uns der Lage, Gestalt und Grösse des afficirten Organs zu versichern, ist bei dem Verdacht auf Milzleiden ein Haupterforderniss, indessen ein sehr schwieriges und verführerisches Unternehmen. Sie ist um so wichtiger und wahrhaft unentbehrlich, weil wir beim Erkranken dieses Drüsenorganes häufig vergeblich, dem Eintritt hervorstechender Functionsstörungen entgegensehen, organische, sinnlich wahrnehmbare Veränderungen mithin oft die Grundlage für die Diagnose gewähren müssen.

Eine Hauptquelle der Irrthümer bei der Diagnose von

1) *Ronander*, Hufelands u. Osanns Journal der pract. Heilk. 1824 April S. 104.

2) *Bordeu*, citirt von Heusinger a. a. O. S. 95.

3) *Horn*, Archiv f. medizin. Erfahrung 1815 S. 78.

Milzgeschwülsten wie von Unterleibsgeschwülsten überhaupt ist, dass man meist unbedenklich von der Annahme ausgeht, das fragliche Organ befinde sich in seiner Normallage. Wenngleich nun Fälle vorkommen können, in denen die Milz durch angeborene Lageveränderung anderswo, z. B. im rechten Hypochondrium, ihren Sitz hat, so sind dergleichen Fälle doch stets nur Ausnahmen und Seltenheiten. Ungleich häufiger sind jene Fälle, in welchen die anomale Lage der Milz erworben worden, sei es nun, dass diese Drüse durch Ausbildung von Aftergebilden dem Gesetze der Schwere folgend herabgesunken, oder dass sie durch eine Entartung in der Nähe von ihrem natürlichen Orte verdrängt worden war. Diese Verschiebungen verändern wieder, wie natürlich, die Lage anderer Organe der Nachbarschaft, wodurch die Schwierigkeit der Diagnose noch beträchtlich erhöht werden kann. Ein glänzendes Beispiel dieser Art ist die in *Schönleins* [1]) Clinicum vorgekommene Dislocation der plattgedrückten Milz und der übrigen Bauchorgane durch einen enormen Lebermarkschwamm.

Ein zweiter Grund zur Täuschung, den selbst die geübtesten Diagnostiker bisweilen nicht beachten, liegt in der oft ganz falschen Voraussetzung, ausser der Oertlichkeit gebe auch die Gestalt eines Organes ein sicheres Element für die Diagnose. Gerade die Milz aber, eine so weiche und bildsame Drüse, erleidet durch Hypertrophie, Tuberceln, Markschwamm, Hydatiden u. s. w. leicht Formveränderungen bis zur Unkenntlichkeit. Umgekehrt wieder können Umstände eintreten, welche der Form wegen die Milz verdächtigen, während diese keineswegs die Schuld trägt, wenigstens nicht die Hauptschuld. Dahin gehört ein Fall von *Smetius* [2]). Ein Kaufmannsdiener in Antwerpen, 26 Jahre alt, galt für leidend an einer Milzverhärtung mit gleichzeitiger Sarcocele des Hodens und war demzufolge mit den verschiedenartigsten Mitteln behandelt worden. Bei der Section, welche *Smetius* anstellte, fanden sich sämmtliche Eingeweide der linken Unterleibshälfte nach rechts verschoben, während sich linkerseits ein mäch-

1) *Schönlein*, Klinische Vorträge, redig. von Güterbock, Fall 35.

2) *Smetius*, Miscellan. Lib. X. p. 523. — Boneti Sepulchret. T. II. p. 292. edit. II. Genev.

tiges, steatomartiges Afterproduct, von fester Bedeckung, mit einer hirnähnlichen, geruchlosen Masse angefüllt, vom Zwerchfell an bis in die linke Hälfte des Hodensacks hinaberstreckte. Die Beobachtung *Frommans* [1]) bezieht sich auf eine grössere, 10 Pfund schwere, mit dem linken Darmbeine fest verwachsene und eine kleinere Fettmasse. Ich selbst habe ausführlich einen Fall beschrieben [2]), der sämmtliche Aerzte, welche denselben kannten, die Milz beschuldigen liess; der Krankheitsverlauf war dieser Annahme nicht zuwider. Die Leichenöffnung ergab aber, dass das seltene Zusammentreffen einer Retroperitonealgeschwulst und eines Hautzellgewebabscesses in Verbindung mit der Milz eine Masse gebildet hatte, welche Gestalt und Lage der Milz genau entsprach. Retroperitonealgeschwülste wuchern überhaupt vorzugsweis leicht und oft aus der Tiefe des linken Hypochondriums hervor.

Als noch andere die Untersuchung erschwerende Complicationen sind ferner Wasseransammlungen anzuführen, dergleichen sehr oft im Gefolge von chronischen Milzleiden auftreten. In dem Falle von *Lamotte* [3]) war durch eine hypertrophische Milz und Ascites das Zwerchfell linker Seite nahe bis unter die Axelgrube in die Höhe getrieben. Erlauben es die Umstände, so kann man nach *Schönleins* [4]) Beispiel zur Erleichterung der Diagnose das in der Bauchhöhle angesammelte Wasser plötzlich aus derselben entleeren lassen, durch die Paracentese. Grosse Hindernisse kann die gleichzeitige Anschwellung der Mesenterialdrüsen darbieten. Noch misslicher ist die genaue Bestimmung, wenn Leber und Milz zu gleicher Zeit angeschwollen oder hypertrophirt sind. Vor einigen Jahren hatte ich Gelegenheit, einen fünfzehnjährigen Knaben zu untersuchen, bei welchem sich aus unverkennbar scrofulöser Diathese nach wiederholt vorausgegangenem Wechselfieber ein organisches Leiden der grossen Unterleibsdrüsen entwickelt hatte, welches nach Verlauf von fünf Vierteljahren

1) *Fromman*, Ephem. Acad. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 2. Obs. 17. — Bei Bonetus T. II. p. 291.

2) In Häsers Archiv f. d. ges. Medicin Bd. 7. S. 340. ff.

3) *Lamotte*, Traité complet de chirurgie p. 169. f.

4) *Schönlein*, a. a. O. Fall 38.

mit Tod endete. Als ich diesen Kranken vierzehn Tage vor seinem Ende sah, war es mir trotz der sorgfältigsten Untersuchung ganz unmöglich, Leber und Milz, welche beide ausserordentlich vergrössert und verhärtet erschienen, in ihren Gränzen zu bestimmen; beide Organe waren dicht an einander gerückt, bildeten eine einzige homogene, feste Masse. In anderen von *Morgagni* [1]) angeführten Fällen lag die Milz hart auf der Blase oder auf dem Uterus.

Endlich muss noch erwähnt werden, dass verschiedene besondere Umstände eintreten können, unter denen eine genaue Untersuchung sehr schwierig und es zweifelhaft wird, ob die Milz oder andere Organe der wahrhaft leidende Theil sind. Aufgabe der differentiellen Diagnostik ist es, jene Fälle einzeln zu besprechen, zu zeigen, wann einerseits Krankheitszustände des Magens, des Bauchfells, des Netzes, Ansammlungen von Gasen oder von Koth im Colon, Tumoren der Leber, des Pancreas, der Nieren, der Gekrösdrüsen, der inneren Genitalien, Fettgeschwülste und andere Afterproducte der Bauchhöhle, Schwangerschaft, Bauchwassersucht, sowie selbst Krankheitszustände des linken Thorax, namentlich hydropisches Exsudat, andererseits die Milz mit ihren verschiedenen Krankheitsformen in Frage kommen. Hiervon wird in der Folge noch besonders die Rede sein.

Diesen mancherlei Uebelständen und Complicationen verbunden mit der tiefen, verborgenen Lage der Milz ist es offenbar zuzuschreiben, dass organische Veränderungen derselben im Leben verhältnissmässig oft übersehen werden. Die einfachste Art der Untersuchung, die mittels des Gesichtes, ist meistentheils ohne allen Erfolg. Eine hypertrophirte Milz muss schon ein ausserordentliches Volumen besitzen, um die entsprechenden Rippen auseinander und vorwärts drängen und so in die Augen des Beobachters fallen zu können. Seltener ist daher ein Fall, wie der von *Ayx* [2]) beschriebene: bei bedeutender Milzhypertrophie und allgemeiner Abmagerung konnten die Ränder des knochenharten Tumors

1) *Morgagni*, De sedibus et causis morborum Epist. XXXIX. 44. Tom. II. p. 349. edit. Tissot.

2) *Ayx*, Observata quaed. de hypertroph. lien. c. indurat. p. 19.

nicht nur genau mit dem Finger verfolgt, die locker darüber gespannte Haut bewegt, sondern die Gestalt schon durch das blosse Auge erkannt werden. *Olaus Borrichius* [1]) berichtet von einer Milzwassersucht, wo bei der Section die Milz um das Vierfache vergrössert und so verhärtet sich vorfand, dass in Folge dessen die oberste falsche Rippe verbogen war.

Erscheint das linke Hypochondrium durch die Milzgeschwulst voller als das rechte, so thut man wohl, Messungen vorzunehmen und in wiederholten Messungen das Verhältniss beider Regionen zu verfolgen. Wichtiger ist die Untersuchung durch die Hand. Es erfordert diese Art der Untersuchung, dass Magen und Dünndarm nicht angefüllt sind. Wiederholung derselben zu verschiedenen Tageszeiten und Vergleichung der einzelnen Ergebnisse unter einander wird entweder dazu beitragen, die Diagnose noch mehr zu befestigen oder sie zu modificiren. Am besten wird gewöhnlich die Untersuchung vollführt, wenn man den auf dem Rükken gerade liegenden Kranken die Schenkel gegen den Unterleib anziehen, den Kopf aber tief in das Kissen drükken heisst. Durch die hiermit verbundene Anziehung der Rückenmuskeln werden antagonistisch die Bauchmuskeln in einen Zustand gehöriger Erschlaffung versetzt. Diese Erschlaffung kann noch vermehrt werden, wenn der Kranke tief exspirirt und hierauf den Athem anhält. In anderen Fällen untersucht man bequemer bei der Lage auf der rechten Seite, entweder in der von den Geburtshelfern Frankreichs à la vache genannten Lage oder indem der Kranke den linken Arm an den Kopf legt. Die Untersuchung in aufrechter Stellung oder im Sitzen ist bei beträchtlicher Hypertrophie empfehlenswerth, weil die Milz alsdann ihrer Schwere nach sich senkt und vortritt. *Gourraud* [2]) empfiehlt, den Kranken nach abwärts drücken zu lassen. Hierdurch werde das Zwerchfell und mit diesem die Milz mindestens einen Zoll herunter gedrückt, die vergrösserte Milz rage dann unter den kurzen Rippen hervor und lasse sich um so leichter untersuchen.

1) *O. Borrichius,* Th. Bartholini Actt. medic. et philosoph. Hafniens. A. 1671. et 1672. Vol. I. Obs. 89. p. 174.

2) *Gourraud,* Journ. des connoiss. méd. chir. 1844 Decb.

Dennoch reicht auch diese von den Schriftstellern hoch gepriesene Art der Untersuchung noch lange nicht hin, Grösseveränderungen der Milz, wenn sie deren Krankheiten begleiten, jedesmal nachzuweisen, und es gehört schon ein bedeutender Grad von Vergrösserung dazu, um die Milz deutlich durchfühlen zu können. Die Milz, so tief und so versteckt gelagert, füllt vergrössert zunächst den Raum hinter dem Magen aus, bevor sie auch vorne Platz zu suchen genöthigt wird. Die Geschwulst fühlt sich mehr oder weniger hart an, ist prall, meistens glatt, selten uneben und höckerig, der Grösse und dem Orte nach, welchen sie eingenommen, sehr verschieden. Hart aber fühlte sich die vergrösserte Milz bei der äusserlichen Untersuchung häufig an, ohne dass deren Gewebe bei der später erfolgten Section wirklich sehr verdichtet oder hart befunden worden. Die merkwürdigsten Beispiele enorm vergrösserter und dislocirter Milze werden weiterhin angeführt werden.

Eine treffliche Explorationsmethode ist die plessimetrische Percussion, wenngleich auch sie nicht immer bei beginnender Milzanschwellung eine Veränderung im linken Hypochondrium herauszustellen vermag. Nach *Piorry* beträgt der Längendurchmesser der vollkommen gesunden Milz 3 ½ bis 3 Zoll 9 Linien. In der linken Seitengegend des Thorax von der 8. Rippe nach abwärts wird normal ein Percussionsschall gehört, zu welchem ausser der Milz auch eine dünne Lungenschicht und ein Theil des Magens mitwirken. Ein leichter Anschlag ruft hier den mehr sonoren Lungen- und Magenton, erst ein starker den leeren und matten Milzton hervor.

Abnormitäten in der Lage und Grösse der Milz sind diejenigen Puncte, über welche die Percussion meist mit Sicherheit Aufschluss gibt. Da die Verschiedenheit im Schall einer percutirten Gegend nicht auf einem eigenthümlichen Schall der darin gelegenen Organe, sondern auf den Verschiedenheiten ihres Luftgehaltes beruht, so lässt auch eine Zunahme oder Abnahme des Volumens der Milz, wodurch der in der Milzgegend befindliche Luftraum verkleinert oder vergrössert wird, eine abnorme Verschiedenheit des durch die Percussion erhaltenen Milztones voraussetzen. Für die Vergrösse-

rung der Milz stimmt die Erfahrung mit dieser Theorie überein. Eine beträchtlich vergrösserte Milz, die Vergrösserung kann durch was immer verursacht sein, dämpft den Percussionsschall am unteren Theile der linken Seitengegend. Erweist die Percussion eine bedeutende Vergrösserung, ohne dass gleichzeitig die Milz über den Rippenrand vorsteht, so wird hierdurch angezeigt, dass das Organ nur nach aufwärts vergrössert ist[1]. Bei besonders hohem Stande der Milz wird auch das Zwerchfell sehr in die Höhe getrieben, der Brustraum wird verengt, die unteren Lungenlappen werden comprimirt, völlig luftleer, das auscultirende Ohr vernimmt kein Athemgeräusch in dieser Gegend. — Hinsichtlich der Atrophie der Milz lässt sich nur anführen, dass bis jetzt noch kein Fall bekannt geworden, wonach man im Stande gewesen, eine Verkleinerung dieses Organs plessimetrisch zu ermitteln.

Die Resistenz der Milz richtet sich gleich allen nicht lufthaltigen Organen nach dem Grade ihrer Härte; je härter die Milz, je mehr an die Thoraxwand gepresst, desto grösser der Widerstand, den sie durch den Thorax leistet. Um aber durch die Resistenz zu erkennen, ob eine Milz verhärtet sei oder nicht, muss dieselbe zugleich auch sehr vergrössert sein. Denn insofern als alle fleischigen nicht lufthaltigen Organe, wenn sie percutirt werden, keinen Unterschied im Schall bieten, ergibt auch die Milz bei verschiedener Consistenz percutirt kein verschiedenes, die Diagnose leitendes Resultat. Die harte Milz, welche dabei nicht auch vergrössert ist, tönt ebenso wie die weiche; Kalkconcremente, Markschwamm, Tuberceln, Acephalocysten, Eiterung geben an und für sich keine Percussionssymptome, welche sie zu characterisiren vermögen, und können nur auf die Weise Abweichungen im Schall zur Folge haben, dass sie mit Grösseveränderungen verbunden sind. Der Nutzen der plessimetrischen Percussion bezieht sich auf die Erkenntniss des Umfangs der Milz, nicht aber auf die Qualität ihrer krankhaften Beschaffenheit. Demnach hat man häufig Ursache, schon zufrieden zu sein, wenn die

1) Einen solchen Fall erzählt *Schuh*, Medicin. Jahrbb. d. k. k. österreich. Staates 1844 Juli S. 93.

Diagnose über die Existenz des fraglichen Uebels keinen Zweifel lässt. Wer Gelegenheit gehabt hat, oft Milzfieberkuchen zu untersuchen, weiss am besten, wie schwierig es ist, auch über Härte oder Weichheit ihrer Substanz zu entscheiden [1].

Schliesslich kann nicht genug empfohlen werden, bei Verdacht auf Milzleiden die Localuntersuchung so früh wie nur möglich anzustellen; spätere Stadien machen dieselbe oft fruchtlos. Zur Vermeidung von Irrthümern vergleiche man genau die aus Oertlichkeit und Form gewonnenen Resultate mit den Erscheinungen, welche vielleicht die Function der Milz sowie die in der Nachbarschaft gelegenen Organe darbieten.

§. 3. *Vorherrschende Affection der linken Seite.*

Man hat die Bemerkung gemacht, dass die linke Körperhälfte mehr als die rechte zur Entwickelung von Milzsymptomen hinneigt. Dieser Punct kam bezüglich der bei Milzleiden gewöhnlichen Nervenerscheinungen schon früher zur Sprache. Nach *Sennert* [2] wird oft eine plötzliche flüchtige Hitze im Gesichte, besonders der linken Wange, empfunden, — der Ardor volatilis der von Milzstockungen sehr gewöhnlich begleiteten climacterischen Jahre. Blutungen aus dem linken Nasenloche zeigen, schon nach der Lehre der Griechen [3], auf die Milz hin. Mir sind indess Fälle von chronischer Anschwellung derselben bekannt, in welchen Nasenbluten aus beiden Nasenlöchern, ja selbst nur aus dem rechten erfolgte. Diese Anomalie theilt dieses Symptom mit den Nervensymptomen. *Romberg* [4] vermisste sogar die Epistaxis überhaupt, besonders aber die aus dem linken Nasenloche, in der

1) *Lanz*, v. Franques Medicin. Jahrbb. f. d. Herzogthum Nassau Heft 1. S. 151.

2) *Sennert*, Practicae medicinae Lib. III. P. 4. Cap. 2. p. 469. edit. III.

3) Vgl. *Naumann*, Medicin. Klinik Bd. 5. S. 464.

4) *Romberg*, Klinische Ergebnisse. Berl. 1846. S. 140.

Mehrzahl der ihm vorgekommenen Fälle. *Jacquinelle* [1]) beobachtete eine chronische, in Eiterung übergegangene Milzentzündung, bei welcher der Puls der linken Körperhälfte während des ganzen Krankheitsverlaufes stets frequenter und zusammengezogener als der der rechten war. Auch *Pleischl* [2]) versichert, in einem Falle von Splenitis einen beschleunigten, an der linken Hand etwas harten Puls gefühlt zu haben; ähnlich *Marcus* u. A. Gesellt sich zu Milzkrankheiten Wassersucht hinzu, so pflegt Oedem zuerst am linken Schenkel, zunächst an den Knöcheln des linken Fusses bemerklich zu werden. Herzleiden sind sehr gewöhnliche Begleiter der Splenopathieen. Nässende Abdominalgeschwüre als Folge einer Milzhypertrophie bilden sich gerne am linken Beine aus. Exulceration der Cornea des linken Auges bei Milzcachexie sah *Twining* [3]). In der Schilderung, welche *Schönlein* [4]) von der Zusammensetzung der Milzentzündung mit erysepelatösem Processe entwirft, wird die Affection der linken Seite des Gesichts hervorgehoben, und nach älteren Beobachtungen [5]) soll *Zona* aus Erkrankung der Milz die linke Körperhälfte befallen. Bei einem Manne, welcher an einem zusammengesetzten chronischen Unterleibsleiden, unter anderen auch an der Milz litt, sah ich den linken Hoden anschwellen [6]), wogegen in dem von *Testa* [7]) beschriebenen Krankheitsfalle der rechte Hode sympathisch ergriffen war.

Diese noch aus zahlreichen anderen Thatsachen zu erweisende vorherrschende Affection der linken Seite in Verbindung gesetzt mit den Wechselbeziehungen, welche zwischen Milz und Rückenmark bestehen, empfängt Licht durch ein von *Galen* durch Versuche an Thieren nachgewiesenes, durch neuere

1) *Jacquinelle*, Journ. de médecine Vol. 88. p. 360. 1791. Septbr.
2) *Pleischl*, De splenitide p. 77.
3) *Twining*, Sammlung auserles. Abhandlgg. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 37. S. 217.
4) *Schönlein*, s. Canstatts Medicin. Klinik Bd. 4. S. 720. d. 2. Aufl.
5) Bei *Naumann*, Medic. Klinik Bd. 3. Abth. 2. S. 269. Bd. 5. S. 393.
6) S. Häsers Archiv f. d. ges. Medic. Bd. 7. S. 344.
7) *Testa*, Delle malattie del cuore Vol. II. Lib. 2. p. 125. — Bei Heusinger, Betracht. u. Erfahrung. S. 241.

Physiologen bestätigtes Gesetz, dass jede Seite des Rückenmarkes sich auch vorzugsweis auf die gleiche Seite des Körpers bezieht [1].

§. 4. *Functionelle Störungen der gastrischen Organe.*

Zu den constantesten Begleitern der Milzkrankheiten müssen die zahlreichen und mannigfaltigen Symptome gerechnet werden, welche von functionellen Störungen der Verdauungsorgane ausgehen.

Beginnen wir mit den Störungen derjenigen Sensibilität, die sich als Hunger und Durst ausspricht, so berichten *Morgagni*, *P. Frank*, *Marcus* d. Ä. und viele andere Beobachter von einem vermehrten, sehr heftigen Durste, welcher die Kranken gequält habe. Am heftigsten ist der Durst bei der acuten Entzündung, er fehlt aber in vielen Fällen von chronischem und schmerzlosem Milzleiden, in welchen nicht auch das Volumen der Milz sehr vergrössert ist. Ueber den Hunger sind die Angaben noch abweichender. Die älteren Schriftsteller legen besonderes Gewicht auf einen unersättlichen Hunger als Zeichen von Milzkrankheiten. Auch milzsüchtige Pferde leiden häufig an krankhafter Gefrässigkeit und Durst [2]. Hiermit stimmt überein, dass *Dupuytren* und *Schultze* kurz nach der Exstirpation der Milz bei Thieren grosse Gefrässigkeit eintreten sahen. Zahlreicher jedoch sind die Fälle, in welchen ein Schwinden des Appetits beobachtet wurde. Ferner gehören hieher viele Fälle von sonderbaren Gelüsten nach bestimmten Dingen, nach Essig, Käse, Hering, Kalk, wie sie bei vollsaftigen, zu Milzcongestivzuständen disponirten Mädchen, bei Schwangeren und in gewissen Arten der Hysterie vorkommen. Untersucht man das linke Hypochondrium, so pflegt dasselbe aufgetriebener als das rechte zu sein, oder die Weiber beschreiben wenigstens eine Empfindung von Vollsein, welche sie in der Milzgegend belästige. Sämmtliche angeführte Varianten sind nach *Rombergs* trefflichen Untersuchungen als verschiedene Aeusserungen einer Hyperästhesie

1) *Nasse*, Untersuchungen z. Physiol. u. Pathologie Bd. 1. S. 247. f.

2) *Drelincurt*, Diss. de lienosis Cap. 8. p. 56. sq. edit. III.

des Vagus anzusehen, welche durch Affectionen sehr verschiedener Organe erzeugt werden kann.

Geschmack und Aussehen der Zunge richten sich vornehmlich nach einer sympathischen Functionsstörung des Magens und der Deglutitionsmucosa. Oft klagen die Kranken über sauren Geschmack und saures Aufstossen. Einige angeblich mit chronischer Milzentzündung behaftete Kranke hatten einen höchst unangenehmen salzigen oder auch bitteren Geschmack [1]). Treten sonstige Zeichen einer solchen Mitleidenschaft hervor, wie diess besonders bei Anschwellung der Milz der Fall ist, so pflegt auch ein weisslicher oder gelber Zungenbeleg nicht zu fehlen, d. i. reichliche Abstossung des Epiteliums findet Statt als Folge venöser Ueberfüllung der Deglutitionsschleimhaut. Eine rothe und trockene Zunge ist dem mit Fieber verbundenen Krankheitsverlauf eigen. Characteristisch ist die Zunge solcher Menschen, welche an einem torpiden Zustande der Unterleibsorgane, daher an Plethora abdominalis mit psychischer Verstimmung leiden. Die exquisitesten Beispiele der Art sieht man in Irrenanstalten, alte Melancholiker, welche träge und mürrisch dahinleben, ohne besondere Aussicht auf Wiederherstellung zu geben. Ihre Zunge ist dick, von bläulicher Färbung, ringsum mit kleinen Decken, Impressiones digitatae oder vielmehr dentatae, versehen, indem das aufgedunsene Fleisch die Eindrücke der nächststehenden Zähne trägt.

Zur Erschöpfung derjenigen Phänomene, welche die Mundhöhle betreffen, muss endlich erwähnt werden, dass Auflockerung des Zahnfleisches und übelriechender Athem bedeutungsvolle Kennzeichen einer Dyscrasie sind, in welcher auch eine Erweichung und Anschwellung der Milz sehr gewöhnlich eine Rolle spielt. Ich meine den Scorbut, den manche Autoren geradezu auf eine primäre Erkrankung der Milz zurückgeführt wissen wollen. *G. Zimmermann* [2]) beobachtete unter den ersten Symptomen einer tödtlich endenden Milzvergrösserung heftige Zahnschmerzen und Geschwulst der linken Wange, worauf später auch das Zahn-

1) *Heusinger*, a. a. O. S. 65.

2) *G. Zimmermann*, Hufelands Journal d. pract. Heilkunde 1844 März.

fleisch anschwoll, livid wurde, blutete und unter Verbreitung eines fauligen Geruches selbst stellenweise exulcerirte. Ganz ähnliche Erscheinungen hatten die Exstirpationen der Milz bei Thieren, welche *Stukeley*, *Assolant* und *Schmidt* vorgenommen, zur Folge gehabt. In anderen Fällen kommt eine vermehrte Absonderung der Mundspeicheldrüsen, Ptyalismus, in Betracht. Bereits die Alten hielten den häufig ausgeworfenen, säuerlich schmeckenden Speichel für ein Kennzeichen der schwarzen Galle; *Kämpf* [1]) und *Leake* [2]) heben die hypochondrische Neigung zum starken Speicheln hervor. *Schlegel* [3]) sah bei einer Jungfrau, welche sich durch Unterdrückung der Menses eine Vergrösserung der Milz und daher Milzhysterie zugezogen, ausser Ructus, Flatus und Borborygmen auch Ptyalismus. Als Zeichen einer scirrhös verstopften, d. h. mit Entartung verbundenen Hypertrophie der Milz führt *Wintringham* [4]) und neuerlich *Verga* [5]) die stärkere Speichelabsonderung an. Critische Bedeutung erlangte sogar ein mehrwöchentlicher profuser Speichelfluss bei einem 39jährigen Gärtner, welcher nach rheumatischer Milzentzündung eine Hypertrophie mit nachfolgender allgemeiner Wassersucht zurückbehalten [6]). Desgleichen zeichnen sich gewisse Formen der Seelenstörung, Hypochondrie und Melancholie, durch das häufige Erscheinen von Speichelfluss aus. Die nähere Untersuchung solcher Kranken weist in der Regel noch andere Symptome nach, welche einer Functionsstörung der Pfortaderorgane, speciell der Milz, angehören. Wahrscheinlich ist auch diesem Consensus zum Theil das baldige Eintreten von Speichelfluss zuzuschreiben, welches nach der

1) *Kämpf*, Abhandlung von einer neuen Methode u. s. w. S. 122. d. 2. Aufl.

2) *Leake*, Abhandlung über die Krankeiten der Eingeweide des Unterleibes S. 293 d. deutsch. Uebers.

3) *Schlegel*, De scirrho lienis p. 12.

4) *Wintringham*, Sammlung auserles. Abhandlungen z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 16. S. 37.

5) *Verga*, Gazetta medica di Milano T. II. No. 2.

6) *Böcker*, Nasses u. Albers' Medicin. Correspondenzbl. rhein. und westfäl. Aerzte 1843 No. 17. f.

Anwendung des Quecksilbers bei Milzhypertrophie zu erfolgen pflegt [1]).

Machen schon die eben besprochenen Phänomene, insofern sie dem innigen anatomischen und pathologischen Nexus von Mundschleimhaut und Magen ihren Ursprung verdanken, dazu die nahe Angränzung von Milz und Magen und deren innige Lebensbeziehung zu einander eine besondere Sympathie dieser letzteren Organe denkbar, so erweist eine solche die Erfahrung am Krankenbette im vollsten Masse. Druck in der Regio epigastrica, ein freilich fast jedem Fieber und vielen organischen Krankheiten des Unterleibes gemeinsames Symptom, ferner Schwerverdaulichkeit, saures Aufstossen, Magenkrampf, Sodbrennen, Uebelkeit und Erbrechen sind die häufigen und auffallenden Magenfunctionsstörungen und symptomata symptomatum, von welchen Milzleiden der verschiedensten Art begleitet werden. Bei der von *Leue* [2]) beschriebenen Kranken war die Reizbarkeit des Magens im Verlauf einer chronischen Milzentzündung bis zu dem Grade gesteigert, dass selbst der Druck leichter Kleidungsstücke nicht ertragen werden konnte und häufig heftiger Magenkrampf mit Pyrosis sich einstellte. Wahrhaft furchtbar und Erstickung drohend waren die Krampfparoxysmen, welche *Portal* [3]) bei

1) Ein Antagonismus zwischen Mundspeicheldrüsen und Leber ward mehrmals von *Schweich* (Rosers u. Wunderlichs Archiv f. physiolog. Heilk. 1844 S. 205. ff. und Oesterlens Jahrbb. f. prakt. Heilk. 1845 S. 100. f.) beobachtet. Ich selbst sah denselben in höchst auffallender Weise bei einem 23jährigen sehr sensibelen Mädchen. Milz- und leberkrank wurde dieselbe von einem Erysipelas des rechten Unterschenkels befallen. Mit dem Schwinden des Erysipelas traten plötzlich heftiges Fieber, Bewusstlosigkeit und Delirien ein; den Tag darauf profuse Absonderung eines grüngelben, eigenthümlich duftenden Mundspeichels und gleichzeitig starke, die Wäsche citronengelb färbende, klebrige Kopfschweisse, worauf die Besserung entschieden war. Quecksilber hatte ich Patientin nicht gegeben. Vielleicht gehört hierher auch ein Fall von *Guersandt* d. V. (Behrends u. Hildebrands Journ. f. Kinderkrankhh. Bd. 5. S. 205. f.), in welchem zu Enteritis im Gefolge eines typhösen Fiebers erst Urticaria, endlich Parotitis hinzutrat.

2) *Leue*, De splenitide chronica p. 28.

3) *Portal*, Cours d'anatomie médicale T. V. p. 339.

einer chronischen Milzanschwellung regelmässig ungefähr zwei Stunden nach dem Essen eintreten sah. Das Erbrechen entleert Massen sehr verschiedener Natur. Bisweilen besteht es in der reichlichen Entleerung jener helleren, säuerlichen Flüssigkeit, welche, wie *Clässen* [1]) durch scharfsinnige Beweisführung gelehrt, lediglich als das Product einer perversen Magenthätigkeit zu betrachten ist, welcher entweder ein idiopathisches Magenleiden oder das Leiden eines benachbarten Organes zu Grunde liegt. Gewöhnlich entleert das Erbrechen die genossenen Speisen und Getränke. Das längere oder kürzere Verweilen des Genossenen im Magen, die stärkere oder geringere Einwirkung des Magensaftes, eine mehr oder weniger reichliche Beimischung von Galle, welche bei ausgezeichneter Heftigkeit des Erbrechens nach mechanischen Gesetzen aus dem Duodenum in den Magen zurückgepresst wird, endlich Bluterguss aus Gefässen des Magens, vielleicht der Milz selbst, diess alles sind Momente, welche je nach der Beschaffenheit des einzelnen Falles das Erbrechen mannichfach modificirt erscheinen lassen.

Oft scheinen diese Magensymptome zunächst die natürlichen Folgen des mechanischen Drucks zu sein, welchen die vergrösserte Milz auf den anliegenden Magen übt. Diess gilt von solchen Fällen, in welchen die aufrechte Stellung des Kranken, die Lage auf der rechten Seite, die Verdauung nebst der physiologischen Anschwellung der Milz einige Stunden nach der Mahlzeit sowie eine Blutüberfüllung zur Zeit der Menses mit Uebelkeiten und Erbrechen verbunden ist. *Heusinger* [2]) bemerkt, vorzüglich häufig und heftig scheine das Gefühl von Druck und Ziehen mit Brechneigung dann zu sein, wenn bereits Verwachsungen der Milz mit dem Zwerchfelle, der Leber, dem Magen Statt gefunden. In allen diesen Fällen lässt das Erbrechen sofortige Linderung des örtlichen Schmerzes und Erleichterung für das Gemeingefühl erwarten. Wichtiger als die mechanische Ursache ist gewiss die davon ausgehende functionelle Störung des Magens. Die Reizbarkeit des Magens wird nämlich sympathisch von der Milz

1) *Clässen*, Die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse S. 63. ff.

2) *Heusinger*, Betracht. u. Erfahrungen S. 72.

aus gesteigert und wird auf diese Weise zur Quelle von Reactionserscheinungen. Aber auch im Chemismus der Absonderung kann sich eine Alteration der Magenthätigkeit kund geben. Versuche an Hunden angestellt, welche man erst Opium, hierauf theils Milch theils Speck verschlucken liess, hatten die Folge, dass die Milch in dem halbgelähmten Magen alsbald sehr sauer, das Speck ranzig wurde [1], zum Beweise, dass sich Säure leicht in den ersten Wegen erzeugen kann, wenn der Einfluss der diese Verdauungswerkzeuge regierenden Nerven vermindert worden. Hiermit vergleiche man ein pathologisches Gesetz, wonach Congestion und Anschwellung gefässreicher Organe mit Lähmung ihres Nervenapparates in genauem Causalnexus stehen. Soll man nicht aus einem solchen Parallelismus von Congestion und Säurebildung einen gemeinschaftlichen Grund folgern, denselben in eine Functionsstörung der Milz- und Magennerven, vielleicht des Plexus coeliacus, setzen dürfen?

Der innige physiologische Verkehr, in welchem Leber und Milz stehen, in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen zahlreicher Versuche an Thieren lassen ein gewöhnliches Vorkommen von Störungen der Leberthätigkeit bei Krankheiten der Milz erwarten. In der That findet sich fast in allen Fällen von Icterus bei der Section nicht nur die Leber krankhaft beschaffen, auch die Milz ist vergrössert, verhärtet, enthält Concremente, oder sie ist zu klein. Hypertrophie der Milz und Atrophie der Leber und umgekehrt Atrophie der Milz und Hypertrophie der Leber pflegen in der Leiche zusammen vorzukommen. Nach dem Tode durch Abdominaltyphus findet man neben dem characteristischen Milztumor eine blasse, fast blutleere, weiche Leber. Im Leben verräth sich die sympathische Störung der Leber durch einen geringen Grad von Gelbsucht, welche oft das Auftreten der Splenitis ankündigt, in der Regel aber nur auf eine schwache Hautfärbung sich beschränkt. Dass die schwärzliche Hautfärbung von Leberleiden ausgehe, ist nach dem von mir [2] beschriebenen Falle einer weitverbreiteten Melanose nicht

1) *Kämpf*, a. a. O. S. 116.

2) In Häsers Archiv f. d. ges. Medic. Bd. 7. S. 340. ff.

wahrscheinlich; die Section wies für die Leber nur geringe Veränderungen nach. Auf den Stuhlgang wirkt die Leberaffection bei Milzleiden meist nur durch Verstopfung; thonfarbige und weisse Stühle finde ich nicht angeführt. Wohl aber kann ein von der Milz aus gestörter Blutumlauf der Leber Hyperämie der Beckengefässe und auf diese Weise Hämorrhoiden verursachen. *Junker* behauptete, in der Milzentzündung gleiche der Urin dem in der Leberentzündung; *Marcus* d. Ä. widerspricht diesem geradezu. Dennoch entbehrt jene Behauptung insofern nicht alles Grundes, als der dunkelbraune, grüne und schwarze Urin, welcher mehrfach bei chronischen Milzentzündungen und Tumoren gesehen worden ist, auf ein gleichzeitiges Leberleiden hinzeigt. Auch die vermehrte Fettbildung, welche nicht selten mit Milzkrankheiten einhergeht, mag auf diese Wurzel zurückgeführt werden müssen. Ist es doch begreiflich, dass, wenn dem Pfortaderkreislaufe der Kreislauf durch die Milz entzogen oder mindestens erschwert worden ist, die Leber gleichfalls ihrer Aufgabe nicht völlig genügen kann, der Kohlenstoff folglich nicht als Galle ausgeschieden, vielmehr als Fett in verschiedenen Körpertheilen, namentlich unter der Haut, abgelagert wird. Im Allgemeinen jedoch lässt sich nicht läugnen, dass sympathische Störungen des galleabsondernden Apparates bei Milzleiden weniger augenfällig sind, als man zufolge physiologischer Verwandtschaft erwarten sollte; eine Erscheinung, welche vielleicht aus dem hohen Grade von Indolenz erklärt werden muss, der der Leber eigenthümlich zu sein scheint.

Die Darmentleerung verhält sich nicht in allen Fällen von Milzleiden auf dieselbe Weise, erfährt vielmehr nach der Art des Leidens sehr bedeutende Modificationen. Einige Beobachter[1] sahen in der Splenitis natürlichen Stuhlgang; die Regel aber ist, dass Milzleiden, vorzüglich die chronisch gewordenen, mit bedeutender Geschwulst und Entartung des Parenchyms verbundenen, von träger Darmthätigkeit begleitet erscheinen. Daher klagen gewöhnlich Milzkranke mehr oder weniger über hartnäckige Verstopfung und den Abgang von Winden, bisweilen colikartige Schmerzen;

1) Bei *Heusinger*, a. a. O. S. 68.

die Fäces sind meist dunkel, schwärzlich, trocken und hart, sogenannte Scybala, wie sie für Plethora abdominalis bezeichnend sind. *Clässens* [1]) Bemerkung, jede entzündliche Reizung in dem oberen Theile des Verdauungscanales, sei es, dass sie ihn selbst oder seine Annexen betroffen habe, scheine durch eine Art von Polarität die Absonderung in dem übrigen Theile der Darmschleimhaut zu vermindern, findet mithin an den Krankheiten der Milz eine Bestätigung. In anderen Fällen drückte die vergrösserte Milz auf das nahe gelegene Colon descendens und erzeugte somit auch mechanisch anhaltende Verstopfung. Für eine dritte Reihe von Beobachtungen geben physiologische Versuche Aufschluss, indem verschiedene Experimentatoren nach Wegnahme der Milz trägen Stuhlgang neben sonstigen Zeichen einer gestörten Thätigkeit der Leber, überhaupt der zum Pfortadergebiete gehörigen Organe wahrnahmen, folglich die Störung der Darmthätigkeit auch von einer secundären Störung der Pfortaderorgane abhängig sein kann.

Tritt Durchfall ein, so hat derselbe meist critische Bedeutung und Genesung oder Tod schliesst sich ihm an. Die Zertheilung der Milzgeschwülste erfolgt gewöhnlich unter dem fortgesetzten Abgange von flüssigen Stühlen [2]). Zuweilen entleeren die Stühle grosse Massen von Darmschleim, der, nachdem er längere Zeit hindurch im Darmcanal angehäuft worden, plötzlich mit dem Eintreten einer vermehrten Unterleibsthätigkeit abgeführt wird. Oder die Stühle sind mit Blut vermischt und dunkles, theerartiges Blut wird, wie in anderen Fällen durch den Magen, so auch durch den Darm entleert [3]). Endlich liegen Beobachtungen vor, in denen ein Milzabscess in das Colon aufbrach und auf diese Weise seinen Inhalt nach aussen entleerte, sofort aber mit dem Abgang von Eitermassen Genesung nachfolgte.

Nicht so dürfte auf ein primitives Milzleiden ein Fall, den *Tulpius* [4]) berichtet, bezogen werden. Eine schlanke Frau,

1) *Clässen*, a. a. O. S. 88.

2) *Hippocrates*, Aphor. Sect. VI. 48.

3) Das Nähere hierüber unter „Meläna."

4) *Tulpius*, Observatt. med. Lib. III. Cap. 18.

die häufig an Febris tertiana und Milzobstructionen gelitten, excernirte endlich länger als 14 Monate täglich sehr viel gelbliches Fett, welches wie flüssige Butter die gewöhnlichen Excremente bedeckte. Dasselbe verbrannte mit heller Flamme und gerann in der Kälte zu harter Fettmasse. Die Stühle erfolgten stets ohne Leibschmerzen, nicht Abmagerung oder hectisches Fieber, und noch 16 Jahre nach dem Aufhören jener Erscheinung erfreute sich die Frau einer durchaus guten Gesundheit. — Reichliche Ausleerung von fettigen Stoffen durch den Darmcanal kann chronische Krankheitszustände verschiedener gastrischer Organe begleiten, der Leber, des Duodenums, der Bauchspeicheldrüse. Wie ich bereits anderswo [1]) angedeutet, so scheint dieses Phänomen jedesmal eine Functionsstörung der die Fettstoffe metamorphosirenden Leber anzuzeigen.

Der Durchfall kann gegen das Ende der Krankheit colliquativ werden, mag deren früheren Verlauf eine noch so hartnäckige Verstopfung begleitet haben. Der Durchfall gehört alsdann nicht mehr speciell der Milzkrankheit, sondern dem zu langwierigen Abdominalstockungen hinzutretenden colliquativen Zustande an. Auch dieses Zeichen kannte *Hippocrates* [2]); des Hinzutretens von langdauernder Dysenterie gedenkt er als einer todtbringenden Complication. Besonders ist es die in den Tropenländern vorkommende Form der Splenitis, zu welcher sich ganz gewöhnlich die jenen Himmelsstrichen eigenthümliche Ruhr hinzugesellt.

Vergleichen wir nun mit der am Krankenbette gewonnenen Erfahrung die Resultate physiologischer, von *G. H. Meyer* [3]) angestellter Versuche. *Meyer* öffnete 3 Kaninchen und einer Katze die Bauchhöhle und verengerte diesen Thieren mittels einer Ligatur entweder die Vena mesenterica magna oder den Stamm der Vena portarum. Nachdem die Thiere kurz vor dem Tode feuchtere und dünnere Excremente entleert, starben sie. Laut der Section zeigte sich als

1) In Häsers Archiv f. d. ges. Medicin Bd. 7. S. 200. f.

2) *Hippocrates*, l. c. Sect. VI. 43.

3) *Meyer*, Rosers u. Wunderlichs Archiv f. physiolog. Heilk. 1844 S. 120. ff.

das Beharrliche in den Folgen der aufgezählten Versuche ein Congestionszustand der Milz, des Magens und des Darmcanals, ausserdem Blutleere der Leber. Die Folgen jenes Congestionszustandes für die Verdauung waren: ein lähmungsartiger Zustand der blutüberfüllten Organe, daher verlangsamte Magenverdauung, träger Stuhlgang und starke Absonderung einer wässrigen, nicht näher bestimmten Flüssigkeit sowie eines dicken, glashellen Schleimes im Dünndarm; in letzterem fanden sich diese beiden Materien neben den Chymusflocken, in dem Dickdarme vermischten sie sich mit diesen und stellten dadurch breiige Excremente dar. Indessen mochte die Weichheit der Excremente auch noch zum Theil dem Umstande beizumessen sein, dass sowohl durch die Einhüllung der Chymusflocken in die Schleimmasse wie durch die Verlangsamung des Blutflusses in dem Pfortadersystem und die daher rührende stärkere Anfüllung der Capillargefässe des Darmcanals die Venenresorption in demselben Masse gehindert werden musste, als die Schleimhautsecretion zunahm. In dem einen Versuche trat, wahrscheinlich nach zu grosser Verengerung der Vena mesenterica magna, sogar eine Blutausschwitzung in den Blinddarm auf; ein anderes Mal zeigten sich nur Blutspuren auf dem Kothe. Die Blutleere der Leber aber wurde Bedingung einer fehlerhaften Bereitung der Galle, welche theils in zu geringer Menge theils in veränderter Mischung abgesondert erschien. Demnach sind diese Versuche schätzbare Beiträge zur Erklärung der mannigfachen Verdauungsbeschwerden, die als Begleiter der Stockungen im Pfortadersysteme, insbesondere der mit Milzfunctionsstörungen verbundenen, beobachtet werden.

Die Cachexie, welche entweder von einem organischen Milzleiden ausgegangen oder doch mit einem solchen in Verbindung steht, disponirt endlich vorzugsweis zur Wurmerzeugung, und zwar zu der der schlimmsten Art, zu der des Bandwurms. Einem mit den Hauptkennzeichen einer chronischen Milzvergrösserung behafteten Mädchen, welches ich mehrere Jahre hindurch beobachtete, gingen einige Male beträchtliche Stücken dieses Thieres ab. Damit hängt auch der ursächliche Nexus zusammen, in welchem zwei grosse Krankheitsfamilien, Wechselfieber und Scorbut, die beide

eine Hauptbeziehung zu chronischen Milzleiden haben, zur Erzeugung des Bandwurmes stehen. Schon längst hatten scharfsinnige Beobachter die Wahrnehmung gemacht, dass Wechselfieber im Allgemeinen die Wurmerzeugung begünstigen; neuerdings hat *Wawruch* [1]) diese Beobachtung durch zahlreiche eigene Erfahrungen bestätigt. Der Bandwurm ist in Gegenden, wo Wechselfieber grassiren, ein endemisches Uebel. In Wien sind Wechselfieber, besonders in feuchten Jahren und zwar in den tieferen, an der Donau gelegenen Vorstädten, endemisch, der Scorbut sehr häufig und der Kettenwurm so zahlreich, dass er unter der ärmeren Volksclasse in dem Verhältnisse von 1 zu 20 vorkommen soll. *Wawruch* versichert, dass seinen clinischen Spitalbüchern zufolge beinahe alle am Bandwurm Behandelten früher am Wechselfieber gelitten hatten; unter den 206 seiner Monographie einverleibten Krankheitsfällen finden sich Belege hierfür in grosser Anzahl. Hingegen sind in Prag Wechselfieber, Scorbut und Bandwurm grosse Seltenheiten. Nächst Wechselfieber und Scorbut gehören Scrofelsucht und Bleichsucht zu den dem Bandwurm gewöhnlich vorausgegangenen Leiden. Auch in diesen beiden Fällen pflegt die Function der Milz sehr beeinträchtigt zu sein.

§. 5. *Functionelle Störungen der respiratorischen Organe.*

An die gastrischen Symptome schliesst sich eine lange Reihe anderer Symptome an, welche zwar einer sehr verschiedenen Sphäre angehören, nichtsdestoweniger aber als sehr gewöhnliche Erscheinung bei Milzkrankheiten beobachtet werden. Es sind diess erstens flüchtige Stiche und wandernde Schmerzen in der Brust, ein kurzer, trockener, heftiger Husten, Dyspnöe, manchmal bis zum Ersticken, Schlingbeschwerden, aber auch Schluchzen und Herzklopfen, mit einem Worte Anzeigen eines Krampfzustandes verschiedener Organe der Brusthöhle, namentlich der respiratorischen Organe. Dergleichen Krampfzufälle treten am stärksten unter anderen

1) *Wawruch*, Praktische Monographie d. Bandwurmkrankheit. Wien 1844 S. 66. f.

in den Beobachtungen von *Chisholm*[1]) und *Ruhfus*[2]) hervor. Der Kranke von *Ruhfus* litt an einem trockenen, kurzen Husten mit beschwerlicher Respiration, der Larynx und der Rachen schmerzten sowohl bei äusserer Berührung als auch beim tiefen Athemholen und beim Schlucken, während inwendig keine Röthe sichtbar war. Bei der Section ward die Milz beträchtlich hypertrophirt gefunden. *Rademacher*[3]) führt unter den consensuellen Zufällen bei Milzaffectionen als häufig einen heftigen, erstickenden Husten an, wogegen Asthma selten sei. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle war es die in Hypertrophie ausgehende Entzündung, welche jene Krampfzufälle veranlasste. Dieser Umstand macht es wahrscheinlich, dass schon der mechanische Druck der vergrösserten Milz auf das Diaphragma sowie später erfolgte seröse Ergiessungen in die Brusthöhle hinreichend sind, durch Compression der Lungen jene Zufälle zu bewirken.

Dass aber noch andere ätiologische Momente hier in Frage kommen, lehren solche acut verlaufende Krankheitszustände der Milz, in denen von hypertrophischer Milzvergrösserung nicht die Rede ist. Nach *Petit*[4]) gehört nämlich Husten unter die characteristischen Symptome einer wahren Milzwunde. Ein 36jähriger Mann, welchem ein heftiger Hammerschlag in die linke Seite die bereits durch eine Alcoholdyscrasie erkrankte Milz zerrissen, klagte gleich anfänglich nach der Ruptur weniger über Schmerz in der Milzgegend, als über grosse Brustbeklemmung und Dyspnöe[5]). *Vigla*[6]) warnt ausdrücklich vor der Verwechselung einer Milzruptur mit Pleuresie und Pleuropneumonie. *Ronander*[7]) endlich beobachtete bei acuter Splenitis wiederholt grosse Hei-

1) *Chisholm*, Horns, Nasses u. Henkes Archiv 1819 S. 447.

2) *Ruhfus*, De lienis pathologia adnotata quaedam p. 36.

3) *Rademacher*, Rechtfertigung der Erfahrungsheillehre S. 163.

4) *Petit*, Hufelands, Schregers u. Harles' Journal d. ausländ. medizin. Literatur Bd. 2. S. 387.

5) *Wüstefeld*, De ruptura lienis p. 22. sqq.

6) *Vigla*, Archiv. général. de méd. 1844 Janv.

7) *Ronander*, Hufelands u. Osanns Journal d. pract. Heilk. 1824 April S. 102.

serkeit, zuweilen völlige Stimmlosigkeit. Für solche Fälle müssen wir andere Erklärungsversuche ausfindig machen. Der natürlichste ist, wie schon *Ronander* gethan, die Bahn des Vagus ins Auge zu fassen und hier die Aeusserungen einer sympathischen Affection dieses weitverbreiteten Nerven, der auch Zweige zur Milz sendet, in Regionen zu erblicken, welche freilich physiologisch der Milz sehr ferne stehen. Bisweilen ist diese abnorme Nerventhätigkeit an einen bestimmten Typus gebunden; ein periodisch erschwertes Athemholen wird z. B. in zwei mit sichtbarer Geschwulst im linken Hypochondrium verbundenen Splenitisfällen von *Baader* [1]) und *Bree* [2]) beschrieben. Gleich wichtig dürfte für chronische Krankheitszustände die wesentliche Beziehung sein, in welcher dieses Organ, wie wir sahen, zu den Lungen steht. Wo die Hämatose so tief in ihren Wurzelanfängen leidet hat diese Störung nothwendig auch Einfluss auf den höheren Act der Blutbereitung, auf die Respiration und die sie vermittelnden Organe. Der Husten kann also die Folge der Milzdyscrasie sein.

Krampf und Entzündung sind Zustände, die ihrem Wesen nach nicht gar weit auseinander liegen und demnach unter begünstigenden Umständen leicht in einander übergehen können. Diess zeigt sich auch in diesem Falle. Die sympathische Affection des Kehlkopfs und der Bronchien bedingt auf einer gewissen Höhe eine Reizung der Mucosa, welche in der Regel mit blos catarrhalischer Absonderung, mit dem Auswurf zäher Schleimsputa verknüpft ist, manchmal aber bis zur wahren Entzündung sich steigert. Solche Beobachtungen einer secundären Bronchitis hat *Ayx* [3]) berichtet.

Auf demselben Grunde beruht auch die von *Morgagni* [4]) hervorgehobene, gegenwärtig in Vergessenheit gerathene Thatsache, dass gewisse Lungenkrankheiten von Milzinfarcten und

1) *Baader*, Observatt. medicae. Friburgi 1762. Obs. 18.

2) *Bree*, Medico-chirurg. transactions Vol. III. p. 155.

3) *Ayx*, Observata quaedam de hypertrophia lienis c. induratione p. 1. 14.

4) *Morgagni*, De sedibus et causis morb. Epist. XX. 52. Tom. I. p. 409. ed. Tissot.

den dadurch bedingten Circulationsstörungen der Brustorgane datirt werden müssen. *Valsalva* [1]) beschreibt 2 sehr heftig verlaufene, beide durch den Tod am 7. Tage der Krankheit beschlossene Fälle von Peripneumonie, den einen bei einem 50jährigen Schiffer, den anderen bei einem jungen Geistlichen beobachtet. Beide Kranke hatten einige Zeit vorher an hartnäckigen Wechselfiebern gelitten, in Folge deren sie, wie die Section auswies, eine stark vergrösserte Milz zurückbehalten. In einer dritten Beobachtung *Valsalvas* [2]) zog eine durch wiederholte Fieberanfälle enorm vergrösserte Milz secundäre Blutüberfüllung der Lungen und durch Blutsturz plötzlichen Tod nach sich. *Lautner* [3]) theilt den lehrreichen Sectionsbericht eines 33jährigen Schlossers mit, dessen Milz, Leber und dem Pancreas benachbarte Lymphdrüsen ungemein vergrössert waren. Die Pleura war an der rechten Lungenbasis mit einer zarten, membranös geronnenen Exsudatschicht überkleidet; in den meisten, sowohl grossen wie capillären, Lungengefässen gelblichgrüne, zähe Blutgerinnsel, in der hinteren unteren Partie des rechten unteren Lappens zwei wallnussgrosse hepatisirte Stellen.

Allein nicht nur Milzkrankheiten, überhaupt Functionsstörungen der unter dem Zwerchfell gelegenen hämatopoetischen Organe verursachen krankhafte Symptome der Luftwege. Dieselbe secundäre Affection der Bronchialschleimhaut, und zwar in der rechten Brusthälfte, kam in einem in *Schönleins* [4]) Clinik beobachteten complicirten Falle vor, wo die Section eine atrophische Milz, aber Vergrösserung und scirrhöse Entartung der Leber und des Pylorustheils des Magens nachwies. Auch als Folge von Herzleiden, wie schon *Kreysig* hervorgehoben, wird diese Affection wahrgenommen.

1) *Valsalva*, bei Morgagni l. c. Epist. XX. 2. 30. T. I. p. 389. 399.

2) Derselbe, ebend. XXXVI. 17. Tom. II. p. 205.

3) *Lautner*, Zehetmayers Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien J. 1. Bd. 2. S. 488.

4) *Schönlein*, Klinische Vorträge, redig. von Güterbock, Fall 37.

§. 6. *Reactionen des Gefässsystems, insbesondere des Herzens.*

Sehr gewöhnlich bieten das Herz sowie die mit dem Herzen in nächster Verbindung stehenden grossen Circulationsorgane Erscheinungen einer gestörten Thätigkeit. Aetiologisch lassen sich dieselben meistentheils als die natürlichen Folgen der wesentlichen Beziehung betrachten, welche die Milz mit dem Gefässsysteme unterhält. Bekanntlich wirkt das an Blutkügelchen reiche Blut hebend und belebend auf die Herzthätigkeit ein, während diejenige Blutmischung, in welchem die Blutkügelchen an Menge vermindert sind, der Wassergehalt aber zugenommen hat, als abnorm schwacher Lebensreiz die Herzthätigkeit herabstimmt. Hiernach ist es denkbar, dass ein Milzleiden, welches in Verbindung mit den gewöhnlichen Functionsstörungen anderer blutbereitender Organe eine abnorme, zu wässrige Blutmischung setzt, mithin nicht hinlänglich, Tonus besitzt, um der Muskelkraft des Herzens und der Arterien den nöthigen Widerstand zu leisten, auch eine Verminderung der Energie des Herzens und des arteriellen Gefässsystems, ja selbst materielle Veränderungen der Kreislaufsorgane veranlassen könne. Denn gleichwie zu grosse Energie des linken Herzventricels mit Hypertrophie und Erweiterung seiner Wandungen verknüpft ist, so dürfte ein zu wässriges Blut diesen Ventricel zu wenig in Thätigkeit setzen, auf diese Art Verkümmerung und Atrophie desselben, des Herzens überhaupt, nach sich ziehen. Dieser Lähmungszustand des Herzens wird dadurch noch ferner gesteigert, dass, indem zufolge desselben die Lebhaftigkeit des Kreislaufes verringert, der Puls klein und leer wird, ein derartig beschaffener Puls fürwahr nicht geeignet ist, zur Hebung der Herzthätigkeit beizutragen, vielmehr derselbe als neues lähmendes Moment zu dem ersteren hinzutritt. Die grosse Classe der chlorotischen Hydrämieen, sei es dass diese zunächst von einem idiopathischen Milzleiden abzuleiten sind, sei es dass ein Milzleiden als Complication hinzukam, liefert zu obiger Betrachtung die bestätigenden Belege. Die in Rede stehenden Symptome sind:

ein schwacher Herzstoss, Herzpalpitationen [1], Blasegeräusche im Herzen und in den grösseren Arterien, namentlich in den Carotiden, ein frequenter, leerer, leicht wegzudrückender, schwirrender Puls. Dem entsprechend bildet sich allmälig ein eigenthümlicher Zustand nervöser und psychischer Reizbarkeit aus, häufige Ohnmachten, traurige, schwermüthige Stimmung, Hang zum Weinen, Nostalgie, selbst Ueberdruss am Leben. In der Leiche findet sich ein schlaffes, blasses und kleines Herz.

Eine ausgezeichnete Beobachtung von Angina pectoris theilt *Kaiser* [2]) mit. Es betrifft dieselbe einen 40jährigen Geistlichen, einen Mann von untersetztem, apoplectischem Körperbau, Hämorrhoidarius. Die Krankheit characterisirte sich durch grosse Reizbarkeit, durch heftige, schon nach leichten Gemüthsbewegungen erfolgende Anfälle von Brustbeklemmungen, Ohnmachten und Erbrechen; der Herzschlag kaum fühlbar, nur hörbar, dumpf, isochronisch mit dem Pulse; der erste Herzton blasend, der zweite fast unmerklich, kein Herzklopfen; der Puls regelmässig, etwas hart, mässig voll, nur 11 Schläge in der Minute enthaltend. Der Unterleib in der Gegend der Milz sehr empfindlich, so dass beim Druck auf dieselbe Störung der Circulation und Uebelkeit eintrat; die Haut bleich und kalt, Lippen, Zahnfleisch, Zunge und Nägel violet, später auch starke Leberflecke im Gesicht. Ferrum carbonicum mit Opium, Rippoldsauer Stahlwasser und Wein waren die Mittel, unter deren fortgesetztem Gebrauche der Kranke von seinem zusammengesetzten Leiden befreit wurde. In diesem Falle war das Herz nur secundär afficirt, als das primär erkrankte Organ ist die Milz anzusehen.

Es gibt einige Fälle, nach welchen scheinbar gewisse Umstände zu berücksichtigen sind, unter welchen noch andere Verhältnisse der Blutmischung als Anämieen aus Krankheiten der Milz hervorgehen, andere Krankheitssymptome des

1) Mit Bezug auf das sprüchwörtlich gewordene Herzklopfen der Milzkranken heisst es daher beim *Plautus*, Cas. II. 6. 62:
„Perii! cor lienosum, opinor, habeo, iamdudum salit;
De labore pectus tundit."

2) *Kaiser*, Hufelands Journal d. pract. Heilk. 1844 Febr.

Circulationsapparates entspringen können. Erstlich folgende Krankheitsgeschichte *Hamernjks* [1].

Ein Weib, 37 Jahre alt, mittlerer Grösse, regelmässig gebaut, war vor etwa neun Jahren als Taglöhnerin von einer ziemlich hohen Mauer auf den Kopf herabgefallen und hierauf sechs Wochen hindurch schwer krank und bettlägerig geworden. Seitdem oft Kopfschmerz, Schwindel, fortwährende Kränklichkeit; unfähig schwere Arbeit weiter zu verrichten lebte die Kränkliche später vom Kleinhandel. An Intermittens hatte sie nie gelitten, war jedoch schon seit vielen Jahren unregelmässig und sehr spärlich menstruirt gewesen. Seit zwei Jahren, wo sie zuletzt geboren, keine Menstruation, hingegen eine Geschwulst im linken Hypochondrium; nie Nasenbluten. Plötzlich vor etwa zwölf Wochen heftige Kopfschmerzen, Schwindel, Nebelsehen, so dass die Kranke von der Gasse, wo sie diess bekam, nach Hause getragen werden musste und bettlegerig wurde; später Schwerhörigkeit und öfteres Erbrechen, heftige Bauchschmerzen, Fieber. Vier Tage vor dem Tode noch dieselben Symptome, ausserdem folgendes Krankheitsbild. Der Herzimpuls zwischen der 5. und 6. Rippe, hebend, bei der Systole Schwirren; die verminderte Resonanz der Herzgegend betrug 3 Zoll in der Länge und ebensoviel in der Breite; mit der Systole ein Geräusch im linken Herzen, der zweite Ton der Arteria pulmonalis verstärkt und getheilt, der Radialpuls ziemlich gross, 92 Schläge. Venae pulmonales sichtbar, bei der Inspiration fallen sie schlotternd zusammen, bei der Exspiration zwei schwache Pulse. Catarrh der Bronchien; Exsudat in der Bauchhöhle. Die Milz genau umschrieben, nach abwärts bis unter den Nabel ragend, gegen 10 Zoll lang und $3\frac{1}{2}$ Zoll breit, mit einer scheinbar nicht ganz ebenen Oberfläche; die Leber etwas nach oben verdrängt; der ganze Unterleib, besonders die Gegend der Milz, empfindlich, bei der Berührung schmerzend. Lippen und Zunge feucht und blass, Durst, Appetitlosigkeit, Diarrhöe. Der Urin dunkler gefärbt, ohne Albumen; kein Oedem. Drei Tage später Delirien, Sopor; Radialpuls häufiger, kleiner; Tod. — Die

1) *Hamernjk*, Rosers u. Wunderlichs Archiv f. physiolog. Heilkunde 1843 S. 169. ff.

Section ergab die Producte einer Arachnitis, welche mit Ausschwitzung von Serum und mit Eiterung geendigt; Catarrh und theilweises Oedem der Lungen. Das Herz etwas vergrössert, Insufficienz der Valvula mitralis, Stenose des Ostium venosum sinistrum, Ausdehnung und Hypertrophie des linken Vorhofes, Hypertrophie des rechten Vorhofes und Herzens. In der Bauchhöhle Exsudate nach Peritonitis. Die Leber gelappt, etwas kleiner, blass, derb und zähe, der linke Lappen mit der Milz verwachsen. Die Milz sehr gross, 8 ½ Zoll lang und 4 ½ Zoll breit, ihre Substanz dichter, zähe, schmutzig dunkelroth, in ihrer oberen Hälfte einige umschriebene Stellen schwärzlich, mit Blut infarcirt. Eine Narbe in der linken Niere. Fibroid im Uterus.

Offenbar datirte sich dieses zusammengesetzte Leiden von einer Unterdrückung der Menses her, wozu noch der Fall auf den Kopf als zweites ätiologisches Moment hinzukam. Daher zunächst Plethora und Anschwellung der Milz. Im Verlauf der Krankheit traten Herzsymptome hervor, an welche sich endlich Arachnilis mit Ausgang in Tod anschloss. Waren diese Herzsymptome lediglich einer Plethora zuzuschreiben, welche mit der Unterdrückung der Periode in Zusammenhang stand? oder kommt auch das Milzleiden als Ursache dieser Plethora in Frage? Fassen wir dasjenige ins Auge, was wir über die Beziehung der kranken Milz zu der abnorm wässrigen Beschaffenheit des Blutes wissen, vergleichen wir ferner die pathologischen Producte in Leber, Niere und Uterus, so wird es wahrscheinlich, dass wir sowohl die organischen Herzfehler als diese letzteren Krankheitsproducte für die Ergebnisse einer einzigen Crasis, der hyperinotischen, zu halten haben, welche vielleicht gleich der Milzvergrösserung aus jener allgemeinen Plethora hervorgegangen, jedenfalls aber nicht als wirkliche Milzdyscrasie anzusehen ist. Möglich, dass die beträchtliche Hypertrophie der Milz wieder selbst zum Theil Folge einer Hyperinose war.

Ein zweiter Fall, den *Stacquez* [1]) beschrieben, betrifft

1) *Stacquez*, Annales de la société de médecine d'Anvers a. 1842 p. 265. ff. — Oppenheims Zeitschrift f. d. ges. Med. 1843 Octb. S. 237. ff.

Scirrhus der Milz. De V., 27 Jahre alt, ward am 16. Juni 1840 wegen einer Intermittens aufgenommen; Epigastrium etwas schmerzhaft. Bis zum 27. täglich ein bis zwei Fieberparoxysmen; Chinin ohne Erfolg. 3. Juli abermals das Epigastrium schmerzhaft, die Fieberanfälle dauern fort, werden am 16. anhaltend. 17. Juli Sehnenhüpfen, tiefer Stupor, unregelmässiger Puls, beschleunigte Respiration. Tod am folgenden Tage. — Section: Alte Adhäsionen zwischen Pleura costalis und pulmonalis. Im Herzbeutel eine Unze Serum. Zahlreiche grosse Auswüchse auf der Mitralklappe. Die Mucosa des Magens an der grossen Curvatur leicht injicirt. Leber und Pancreas normal. Die Milz um das Dreifache vergrössert, auf weissgelblichem Grund röthlich marmorirt, im Inneren mit zahlreichen weissgelblichen, erbsen- bis taubeneigrossen Massen durchsäet, von denen mehrere hart, andere breiartig erweicht waren; die Erweichung hatte sich vom Centrum nach der Circumferenz zu ausgebreitet, das umgebende Gewebe der letzteren mit Blut infiltrirt.

Der Berichterstatter macht auf das Zusammentreffen der Herz- und Milzaffection aufmerksam, lässt es aber unentschieden, ob erstere durch letztere bedingt gewesen sei oder ob man das Umgekehrte annehmen müsse. Nach dem, was wir bis jetzt über die Aufeinanderfolge der verschiedenen Blutcrasen wissen, scheint der Klappenfehler eher einer früheren Periode, der Milzkrebs einer späteren anzugehören. Dass die Krebscachexie noch nicht lange gedauert geht ferner aus der alleinigen Localisation derselben in der Milz hervor, d. i. jenem Organe, das durch die Intermittens relativ am meisten zur Erkrankung disponirt gewesen.

Die Critik dieser Thatsachen gibt einen schätzbaren Massstab zur Beurtheilung solcher Fälle, wo bei chronischem Kranksein der Milz andere functionelle Störungen der Circulationsorgane, insbesondere des Herzens, vorkommen als die sind, welche auf Anämie schliessen lassen. Solche Fälle, in denen eine Zusammensetzung mit Hypertrophie des Herzens oder mit Klappenfehlern Statt findet, weisen auf eine durch zu reichlichen Fibringehalt ausgezeichnete Blutmischung, folglich mehr auf einen früheren, von der Milzkrankheit unabhängigen, Zustand hin, während Erscheinungen von Anämie einem

Milzleiden nicht nur vorangegangen, sondern auch nachgefolgt sein können.

Der Puls ist sehr veränderlich bei Milzkranken und bietet die grössten Verschiedenheiten je nach der Beschaffenheit des einzelnen Falles. Die Verschiedenheiten des Pulses richten sich theils nach dem Inhalt der Gefässe, zum grösseren Theile aber nach dem Grade, in welchem das Nervensystem, zunächst das den Puls regierende verlängerte Mark und der oberste Theil des Cervicalrückenmarkes, auf den Lebensreiz des Blutes reagirt. Wie eine sorgfältige Vergleichung der zuverlässigsten Beobachtungen lehrt, so bewährt sich auch bei den Milzkrankheiten ein für die Mehrzahl der Krankheiten gültiges Gesetz, wonach bei entzündlichem Character der Krankheit der Puls fieberhaft, dagegen bei den nicht entzündlich verlaufenden Milzleiden, hauptsächlich bei der grossen, vielumfassenden Classe der chronischen Milzgeschwülste und Pseudoplasmen, falls diese nicht in das Stadium der Colliquation eingetreten, ohne Fieber zu sein pflegt. Bei Krankheiten der Leber ist in Folge von Retention galliger Stoffe im Blute Hirn- und Herzthätigkeit unterdrückt, der Puls daher auffallend verlangsamt. Sollten den Krankheiten der Milz, eines Organes, dessen wesentliche Beziehung zur Blutbereitung keinem Zweifel unterliegt, analoge characteristische Zeichen fehlen? In dem schon einige Male citirten Falle von Krebscachexie mit nachfolgender weitverbreiteter Melanose [1]), in dessen Aetiologie unläugbar auch der Milz eine bedeutende Rolle zukam, fand ich den Puls nicht nur nicht langsamer wie gewöhnlich, sondern selbst beschleunigt, und zwar schon zu einer Zeit, wo übrigens noch keine Erscheinungen von Eiterung wahrnehmbar waren. Wenn anders die Function der Milz auf die Pigmentbildung sich bezieht, dürfte hieraus nicht mit Wahrscheinlichkeit zu vermuthen sein, dass den Milzkrankheiten, im Gegensatz zu Krankheiten des galleabsondernden Apparates, ein mehr frequenter Puls eigenthümlich? Dieser Conjectur kommt zu Statten, dass chlorotische Hydrämieen von einem kleinen, härtlichen und häufigen Pulse begleitet sind.

1) In Häsers Archiv f. d. ges. Medicin Bd. 7. S. 340. ff.

Nicht selten ist der Puls intermittirend, wie diess von älteren und neueren Beobachtern bemerkt worden. Paroxysmenweise bis auf 90 Schläge beschleunigt war er in einer Beobachtung von *Bree* [1]).

§. 7. *Sympathieen der Geschlechtsorgane.*

Schon oben wurde, als von der Anlage zu Milzkrankheiten durch das Geschlecht die Rede war, der mannigfachen, besonders in Krankheiten hervortretenden, Beziehungen gedacht, welche zwischen Milz und Genitalsystem bestehen. Eine specielle Krankheitsanlage der Ovarien in Folge von Milzleiden scheint nachstehender Fall von *Valsalva* [2]) anzuzeigen.

Eine schnell gewachsene, verheirathete, aber unfruchtbare Frau von 28 Jahren hatte wiederholt an Fiebern gelitten, die ihr eine beträchtliche Milzvergrösserung hinterlassen. Seitdem hatte sie blasse Hautfarbe, zwei Jahre später cessirte die Periode und es entstand am linken Beine ein oberflächliches, hartnäckiges Geschwür, das jedesmal zu der Zeit, wo die Periode hätte eintreten sollen, am stärksten zu secerniren pflegte. Plötzlich ward die Kranke zu eben dieser Zeit von ungeheurer Brustbeklemmung und Athemnoth befallen, es folgte ein Blutsturz nach, und Tod innerhalb einer Stunde. — Leichenöffnung: Eine 8 $1/2$ Pfund schwere, fast die ganze linke Hälfte der Bauchhöhle füllende Milz; scirrhös entartete Ovarien; die Lungen abnorm roth und mit Blut überfüllt.

Diese Beobachtung dient einer jüngeren, von *Kieser* [3]) mitgetheilten, zur Erläuterung. Ein 19jähriges sensibeles Mädchen hatte durch Essigtrinken die Catamenien unterdrückt, worauf sich ein hartnäckiges krampfhaft-congestives Allgemeinleiden entwickelte. Bei der Untersuchung des Unterleibes dumpfer Schmerz im linken Hypochondrium. Hysterische Zufälle aller Art gewannen immer mehr das Uebergewicht, ein spannend ziehender Schmerz in der Milzgegend ward zur

1) *Bree*, Medico-chirurg. transactions Vol. III. p. 155.

2) *Valsalva*, bei Morgagni De sedibus et causis morbor. Epist. XXXVI. 17. Tom. II. p. 205. ed. Tissot.

3) *Kieser*, Klinische Beiträge. Leipz. 1834. Abschn. 4.

stetigen Beschwerde, oft traten auch Symptome einer Neurosis cardiaca ein. Die Menstruation war sehr sparsam geworden, blieb aber dennoch regelmässig; ebenso erfolgten tägliche, aber sehr trockene Darmausleerungen. Bei krampfhafter Zusammenziehung der Bauchmuskeln konnte man im linken Hypochondrium eine harte, sehr empfindliche Geschwulst von dem Umfange zweier Fäuste fühlen; als aber ein unüberwindlicher Widerwille gegen Nahrungsmittel eintrat, so dass die Kranke nur sehr wenig und manchmal 2 bis 3 Tage lang gar nichts zu essen oder zu trinken vermochte, so verschwand nach und nach die Milzgeschwulst wieder gänzlich. Endlich erfolgte Blutspeien und Tod durch Lungensucht. In der Leiche fand man die Milz ganz gesund, ebenso die übrigen Unterleibsorgane, nur die Ovarien vergrössert und verhärtet. — Dass hier die anfänglich im linken Hypochondrium gefühlte Geschwulst wirklich von der Milz ausgegangen, scheint mir nach allen übrigen den Verlauf der Krankheit betreffenden Angaben ausser Zweifel zu sein. Später aber, als Appetitlosigkeit eintrat, war diese Geschwulst reducirt, wahrscheinlich statt der fehlenden Nahrung resorbirt worden, während der einmal begonnene Krankheitsprocess auf den Eierstock übertragen wurde und nunmehr schliesslich mit Phthisis endete.

Wintringham [1]) zählt unter den Symptomen der hypertrophirten Milz Reiz zum Beischlafe auf, wofür sich als Seitenstück anführen lässt, dass *Schultze* und *Quittenbaum* auch nach Wegnahme der Milz bei Thieren Steigerung des Geschlechtstriebes wahrnahmen. Eine entzündliche, mit Anschwellung verbundene Affection des einen oder des anderen Hodens ward, wie schon §. 3. angemerkt ist, einige Male bei Milzkranken beobachtet.

Sollte nicht manchmal die vermehrte Secretion der Mundspeicheldrüsen, welche nicht selten Stockungen im Milzkreislaufe wie im Pfortadersysteme überhaupt zur Seite geht, in diesem Consensus begründet sein? Nicht nur Genitalien und Milz, auch die speichelabsondernden Drüsen und die Genitalien stehen in Consens zu einander, zu dessen Aeusserung jedoch ein

1) *Wintringham*, Sammlung auserles. Abhandlung. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 16. S. 37.

gewisser Grad der Reizung erfordert wird [1]). Möglich also, dass mancher Ptyalismus aus Milzleiden durch eine Art Reflexthätigkeit zu Stande kommt, so zwar dass die krankhaft afficirte Milz zunächst die Geschlechtsorgane, durch dieses Mittelglied aber die Speicheldrüsen der Mundhöhle mitreizen und auf diese Weise Sympathie derselben hervorrufen würde.

Wie dem übrigens auch sei, die unbekannten Fäden des consensuellen Verbandes von Milz und Geschlechtstheilen sind in dem Centralnervensystem zu suchen. Das lehrt der günstige Erfolg, mit dem der auf das Nervensystem gerichtete thierische Magnetismus bei Milzhysterie angewandt worden. Indem durch den magnetischen Schlaf in den Nervencentris eine heilsame Umstimmung erzielt wird, wirkt diese auf die von den Centris aus mit Nerven versorgten Organe des bildenden Lebens heilkräftig zurück.

§. 8. *Anomalieen der Blutmischung.*

Es ist einleuchtend, dass Krankheitszustände eines im Heerde der Blutbereitung gelegenen drüsigen Organes, wie der Milz, nicht ohne nachtheilige Folgen für die Beschaffenheit des Blutes bleiben können: es wird eine Dyscrasie erzeugt. Dieses Factum ist sicher; der ganze Zustand der Ernährung und vielerlei secundäre Krankheitsformen, welche wir alsbald durchgehen werden, tragen das unverkennbare Gepräge einer besonderen Milzdyscrasie. Das Nächste ist die

1) Ein merkwürdiges Beispiel des Consensus der letzteren Art beobachtete ich an einem drei und zwanzigjährigen sehr scrofulösen jungen Manne. Derselbe litt an einem Tripper, als plötzlich eine entzündliche Parotidengeschwulst hinzutrat. Als ebenderselbe späterhin einen Scrotal- und Leistenbruch linker Seite sich zugezogen, bildete sich eine ähnliche Geschwulst in der linken Parotis und Submaxillaris aus. *Henle* (Pathologische Untersuchungen S. 137.) behauptet, der Consensus zwischen Parotis einerseits und Hoden, Brüsten, Ovarien andererseits zeige sich nur in der Krankheit. Hiergegen spricht, dass auch in dem höchsten Gefühle von Geschlechtslust vermehrter Speichelerguss Statt findet, nebst anderen Thatsachen, welche schon *Haindorf* (Nasses Zeitschrift f. psych. Aerzte 1818 S. 404. ff.) zusammengestellt.

Beantwortung der Frage, von welcher Art diese Crasis, worin das Eigenthümliche derselben zu setzen ist? Um hierauf genügend antworten zu können hindert uns derselbe Mangel an chemischen Blutanalysen, der sich uns schon früher bei Erörterung der Physiologie der Milz fühlbar machte. Demnach können wir erst dann erwarten, festere Ansichten über die Pathologie der Milz zu gewinnen, wenn von unseren Cliniken genaue Untersuchungen des Blutes in den verschiedenen Milzkrankheiten ausgegangen sein werden. Dass dergleichen Untersuchungen mit sorgfältigster Einsicht in die einzelnen Fälle anzustellen sind, verdient besondere Erinnerung; denn sehr verschieden sind die mancherlei Krankheitszustände, welche die Milz treffen können, vielfach sind ihre Zusammensetzungen mit sympathischen Functionsstörungen anderer blutbereitenden Organe, äusserst selten jene Fälle, welche als reine Milzleiden gelten dürfen. Stellen wir demnach critisch sichtend dasjenige zusammen, was bis jetzt an Ausbeute die Litteratur für die Beschaffenheit des Blutes in Milzkrankheiten geliefert.

Mehrere Beobachtungen, die aus älterer Zeit vorliegen, geben an, das Serum des Blutes bei Entzündung der Milz sei trübe und milchähnlich. Wie *Brookes* [1]) in seinen clinischen Vorlesungen bemerkte, so war das Serum des Blutes eines an einer acuten Milzkrankheit leidenden Kranken milchweiss gewesen. Andere ähnliche Fälle der früheren Litteratur führt *H. Nasse* [2]) an. Fälschlich rechnet man hierher einen Fall, den *Testa* [3]) beschrieben hat. Zwar trat hier am 14. Tage der Krankheit eine beträchtliche Auftreibung der Milz auf, auch fand man in der Leiche eine sehr grosse Milz; indessen die Aderlässe, deren Blut ein Serum von dem Ansehen der Milz absonderte, sowie der Urin, welcher mehrere Tage hindurch eine gleiche Beschaffenheit zeigte, fällt noch in die

1) *Brookes*, bei Twining, Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 37. S. 244.

2) *H. Nasse*, Das Blut S. 77. Vgl. *Naumann*, Medicin. Klinik Bd. 5. S. 395.

3) *Testa*, Delle malattie del cuore Vol. II. Lib. 2. p. 125. — Bei Heusinger, Betracht. u. Erfahr. S. 240. ff.

erste siebentägige Periode der Krankheit, die ganze Krankheit aber stellt sich bei näherer Prüfung ursprünglich als ein Herz- und Lungenleiden heraus, zu welchem sich erst späterhin Störungen der Milz und Leber hinzugesellten. Das wichtigste Zeugniss ist neuerdings das *Rokitanskys* [1]), welcher ein ziemlich entwickeltes milchiges Blut bei sehr intensiver Milzentzündung gesehen zu haben versichert.

Schon anderswo [2]) habe ich dargethan, dass eine milchartige, weisse Trübung des Blutes theils durch suspendirtes Fett, theils durch fein zertheilten Faserstoff oder Eiweiss bewirkt werde. Daher die Erscheinung, dass jene Trübung in Krankheiten sehr verschiedener Art angetroffen wird, ausser in Milzentzündungen auch in Entzündungen der Leber, der Nieren, des Darms, des Peritoneums, der Respirationsorgane, aber auch bei Diabetes, Bright'scher Krankheit und anderen constitutionellen Leiden, welche mit Functionsstörungen der Pfortaderorgane zusammenhangen. Weil nun die oben erwähnten Beobachtungen sich blos auf die äussere Beschaffenheit des Blutes beziehen, ohne auch die Qualität der Blutmischung und die Ursache der Trübung näher anzugeben, so muss es vor der Hand dahingestellt bleiben, ob das milchartige Blutwasser, wenn es in der Milzentzündung vorkommt, mehr von einer Beimischung kleinkörnigen Faserstoffs oder Eiweisses oder mehr von Fetten herrührt. Im ersteren Falle würde ein fibrinhaltiges Serum den Ueberschuss von Fibrine anzeigen, der die Entzündungsdyscrasie überhaupt auszeichnet. Möglich aber auch, dass eine Mischung von Eiweiss und Fett das molkige Serum erzeugt. In diesem Falle würde nach dem, was ich für die physiologische Aufgabe der Milz zu beweisen gesucht, die Vermuthung folgerichtig erscheinen, dass eine unvollständige Ausbildung der Chyluskügelchen zu Blutkügelchen, bedingt durch die Functionsstörung der Milz sammt ihren nächsten Folgen, als Grund jener pathologischen Erscheinung anzusehen ist. Hierfür spricht in der That das microscopische

1) *Rokitansky*, Pathologische Anatomie Bd. 1. S. 515

2) In Häsers Archiv f. d. ges. Med. Bd. 7. S. 351. ff. Vgl. *Buchanan*, Zehetmayers Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien J. 1. Bd. 1. S. 429. ff.

Ergebniss einer Blutuntersuchung, welche *Simon* [1]) bei einem Kranken angestellt, der ein organisches Leiden mehrerer Pfortaderorgane, auch der Milz, hatte.

Von noch grösserem Gewichte und einem positiven Beweise vergleichbar ist ein Krankheitsfall von *Virchow* [2]). Ein 50jähriges Weib starb an den Folgen einer enorm vergrösserten Milz und der dadurch bedingten Säfteentmischung. Das nach dem Tode den Gefässen entnommene Blut war arm an Faserstoff und bot unter dem Microscope nur wenige farbige Blutkügelchen dar, dagegen um so grössere Mengen farbloser, unfertiger Blutkügelchen, Proteinmolecüle, Fettkörnchen und granulirte Zellen, kurz den vollständigen Inhalt der Lymphgefässe.

Neuerdings hat *G. Zimmermann* [3]) das Blut von zwei Milzkranken untersucht. Beide waren junge Soldaten. Der Erstere, Grenadier, hatte früher am Wechselfieber gelitten; ein Schlag auf das linke Hypochondrium war die Ursache der jetzigen Krankheit, einer Splenitis. Das zuletzt aus der Vene fliessende Blut bedeutend heller roth. Der zweite Fall betraf einen Füselier von schwächlicher Constitution, Schneider; eine Febris erysipelatosa mit Blutanhäufung in den grossen Gefässen des Unterleibes, in Milz und Leber. Der Aderlass ward 3 Stunden nach dem ersten Frostanfall vollzogen; anfangs starker Strahl, späterhin tropfenweiser Ausfluss, die letzte Portion sehr hellroth.

Zimmermann analysirte das Blut in zwei Portionen, das zuerst und das zu Ende des Aderlasses ausgeflossene.

	Specif. Gewicht der ersten Portion	Specif. Gewicht der zweiten Portion
Splenitis	1062,5	1059,4
Febris erysipelatosa mit Milz- u Leber-anschoppung	1054,8	1052,3

1) *Simon*, Beiträge z. Chemie u. Mikroskopie Bd. 1. S 102.

2) *Virchow*, Frorieps Neue Notizen 1845 Novb. No. 780.

3) *G Zimmermann*, Rosers u. Wunderlichs Archiv f. physiol. Heilk. 1845 S. 82. 100. 108.

Ein ferneres bemerkenswerthes Resultat der quantitativen Untersuchung *Zimmermanns* bleibt, wenngleich dessen Untersuchungsmethode im Einzelnen manches zu wünschen übrig lässt, dass in beiden Fällen offenbar zu Anfang des Aderlasses eine beträchtliche Resorption von Wasser und daher Verminderung der festen Bestandtheile des Blutes, vorzüglich des ohnehin nur in geringer Menge vorhandenen Fibrins, Statt gefunden, wogegen im Verlauf des Aderlasses, nach Abfluss mehrerer Unzen Blut, Rückkehr einer beträchtlichen Menge des in den Unterleibsgefässen stockenden Blutes in den Kreislauf erfolgte, wie diess aus der geringen Abnahme an fester Substanz und Blutkörperchen bei gleichzeitiger Zunahme der Placenta hervorgeht.

Die Hauptgrundlage für unsere Kenntniss der regelwidrigen Crasis, welche Milzvergrösserungen im Allgemeinen begleitet, bilden uns zur Zeit noch die Untersuchungen italienischer Naturforscher. Dieselben beziehen sich auf die physicalische und chemische Beschaffenheit des Blutes solcher Menschen, welche Bewohner von Landstrichen sind, in denen die Malaria herrscht; die Unterschiede dieser Blutmischung sind sehr auffallend und constant. Nach *Salvagnoli* [1]) ist das Blut derer, die längere Zeit dergleichen Gegenden bewohnten und von den dort endemischen Krankheiten, d. h. organischen Leiden der Milz und der Leber, Wechselfieber und Scorbut, ergriffen wurden, sehr schwarz. Ohne alle Zähigkeit und Gerinnbarkeit scheidet es anfänglich ein wenig Serum ab, bildet aber keinen wirklichen Blutkuchen, sondern nur eine Art Coagulum, welches so wenig resistent ist, dass es sich leicht durchstossen oder zerschneiden und an einem quer hindurchgebohrten Stäbchen nicht aufheben lässt, zuweilen bedeckt von einer mehr oder weniger dicken Lage einer gelblichen, gallertartigen Substanz. Diess Coagulum zerfliesst leicht und scheidet dann viel gelbes oder trübes oder grünliches Serum ab. Niemals bildet solches Blut eine wahre, zähe, concave Entzündungshaut und nie oder doch fast nie jenen compacten, zusammengezogenen, conischen, viel Serum abscheidenden Blutkuchen der phlogistischen Crasis. Am

1) *Salvagnoli*, Gazetta med. di Milano 1843 No. 30. — Schmidts Jahrbb. d. ges. Med. 1845 No. 4. S. 5.

deutlichsten treten diese physicalischen Eigenschaften des Blutes im Sommer und Herbst hervor.

Cozzi hat in vier Fällen das Blut solcher Kranken chemisch analysirt. Der erste Fall betrifft einen Soldaten, der an bösartigem Wechselfieber mit bedeutender Milz- und Leberanschwellung leidend war. Im zweiten Krankheitsfalle rührte das Blut von einem Bewohner der Ebene von Grosseta her, der eine Quartane hatte, dessen Milz und Leber sehr voluminös, die letztere überdiess noch schmerzhaft war. No. 3 ist das Blut eines Kanoniers, der, seit 5 Jahren in Maremma stationirt, an Wechselfieber litt, welches mit geringer Anschwellung der Leber, aber ausserordentlicher Vergrösserung der Milz verbunden war. Das Blut No. 4 kam von einem Manne, der, seit 9 Jahren in der Maremma wohnhaft, von Angina tonsillaris ergriffen war, dabei in Folge früherer langer Anfälle des endemischen Fiebers bedeutende, aber schmerzlose Anschwellung der Milz.

Folgendes sind die Ergebnisse dieser vier Analysen, auf 1000 Theile berechnet:

	Faserstoff	Eiweiss	Fett	Farbstoff	Wasser u. Salze
Wechselfieber mit bedeutender Milz- u. Leberanschwellung	2,20	48,71	0,15	211,27	737,67
Quartana, sehr voluminöse Milz und Leber	2,06	56,61	0,21	235,63	705,49
Wechselfieber, ausserordentlich vergrösserte Milz, geringe Leberanschwellung.	2,29	47,59	0,13	217,54	732,45
Bedeutende Milzanschwellung, Angina tonsillaris	1,960	53,10	0,16	135,61	809,17

Faserstoff, Eiweiss und Fette erscheinen in diesen vier Proben vermindert. Ausserdem war in den Fällen 1, 2 und 4 die Normalmenge Cholestearin vermehrt, jedoch fast

gar keine phosphorsaure Salze, während diese Salze in dem unter No. 3 angeführten Blute gefunden wurden, in welchem wiederum kein Cholestearin vorkam. Das Blut No. 3 enthielt auch eine ansehnliche Menge Gallenpigment.

Jene Bildung von Cholestearin bei Bewohnern der ungesunden Maremmen steht mit den Beobachtungen von *Luderer* in Einklang, welcher behauptet, die Galle solcher Menschen, die dem Sumpfwechselfieber erlegen sind, sei so ausserordentlich reich an Cholestearin, dass dieselbe schon unter der blossen Einwirkung der Atmosphäre in eine breiige Masse verwandelt werde, aus welcher sich durch Auspressen der Flüssigkeit fast reines Cholestearin gewinnen lasse.

Endlich erhellt aus diesen Analysen unverkennbar, dass in den in Rede stehenden Fällen die Milzthätigkeit nicht allein, dass vielmehr vermöge der innigen Beziehung der Milz zum gesammten Pfortadersysteme auch die Function der benachbarten chylopoetischen Organe mitgestört war. Namentlich deutet das schwankende Verhalten des Cholestearins, die Anwesenheit von Gallenpigment sowie das regelwidrige Verhalten der Blutfette auf eine Miterkrankung des ganzen galleabsondernden Apparates hin [1]).

Unter die Bereicherungen, welche die neueste Entwickelung der Wissenschaft im Gebiete der Crasenlehre gebracht hat, gehört die Bekanntschaft mit einer Blutmischung, welche speciell auf die Milz Bezug hat: ich meine die melanotische Crasis. Diese Blutmischung, wohl zu unterscheiden von der venösen und cyanotischen, kommt gerne bei Constitutionen mit dunkeln Augen, dunkeln Haaren, dunkler Hautfarbe und phegmatischem oder melancholischem Temperamente vor, kurz bei atrabilären Constitutionen, nach der Bezeichnung der Schule. Nach der Beschreibung von *C. H. Schultz*, aus der

1) Das Ergebniss einer Blutanalyse, welche *Erlenmeyer* (Prager Vierteljahrschrift f. die prakt. Heilk. 1846 Bd. 3. S. 95) bei einer Milzkranken angestellt, kann schon wegen der Complication des betreffenden Falles für uns keine Gültigkeit haben, erregt aber zudem durch das gänzliche Schweigen über das Verhalten der Blutfette gegründeten Zweifel hinsichtlich der Vollständigkeit der Untersuchung.

augenscheinlich die von *Scharlau* [1]) geschöpft ist, zeichnet sich das melanotische Blut durch eine Fülle von alten, verbrauchten Blutkörperchen aus, die durch Sauerstoff nicht geröthet werden und reich sind an schwarzem, fetthaltigem Farbestoff. Zufolge einer Untersuchung *G. Zimmermanns* [2]), der diese Angaben gleichfalls bestätigt, gerann das durch heftiges Nasenbluten eines 23jährigen, melanotischen, an bedeutender Milzvergrösserung leidenden Füseliers entleerte Blut schnell; der Blutkuchen, sehr gross, schwarz und sehr weich, enthielt nur wenig Blutbläschen, welche sehr mit Farbstoff überladen, collabirt, wie beim Blut aus Leichen, und am Rande gekerbt waren; das Serum hatte eine weisse, milchige Farbe, von kleinen Fibrinkügelchen. 1000 Gr. Blut enthielten an Serum 829,5 Gr. fester Substanz, an Faserstoff 15 Gr. mit 4 Gr. fester Substanz, 55,5 Gr. Blutbläschen. Der Faserstoff war sehr weiss, locker, flockig, wie ihn *Wood* bei Scorbutischen, ***Födisch*** bei Chlorotischen fand.

Der melanotische Zustand wird zunächst durch eine Trägheit in den Functionen der Pfortaderorgane, vornehmlich der Milz und Leber, bedingt. Findet hier nicht das melanotische Blut seinen Untergang, so circulirt es mit der gesammten Blutmasse. Weit sind die Gränzen, innerhalb welcher dieser krankhafte Zustand bestehen kann ohne die Gesundheit auf andere Weise zu beeinträchtigen, als durch die Erzeugung derjenigen Fehler, welche seinem Temperamente, dem phlegmatisch-melancholischen, so leicht anhangen. Hat aber die melanotische Blutmischung eine gewisse Höhe erreicht, hat sie einmal das physiologische Gebiet und damit zugleich den Bereich verlassen, auf welchem sie noch unschädlich war, so bedarf es nur geringer Verschiedenheiten in den äusseren ursächlichen Verhältnissen oder in der Anlage des Individuums, um in dem einen Falle vorzugsweis die Leber, in einem anderen mehr die Milz zum Hauptschauplatze einer ernstlichen Krankheit werden zu lassen. So geschieht es, dass blosse Milztumoren, aber auch Fettsucht, Wassersucht, Chlo-

1) *Scharlau*, Rosers u. Wunderlichs Archiv für physiolog. Heilk. 1843 S. 581. f.

2) *G. Zimmermann*, Hufelands Journal d. pract. Heilk. 1844 März.

rose, Scorbut, Werlhof'sche Fleckenkrankheit, Wechselfieber, Säuferdyscrasie, Krebsdyscrasie, Typhus abdominalis, Krankheitszustände also, welche auf der Höhe ihrer Ausbildung sehr von einander abweichend sind, dennoch durch eine und dieselbe Wurzel ätiologisch verwandt sein können. Die Bedeutung des Gegenstandes erfordert ein genaues Eingehen auf die wichtigsten dieser Crasen.

Schon oben erwähnten wir des regelwidrigen Verhaltens, welches man bezüglich der Blutfette bei solchen Kranken beobachtet, deren Leiden eine Störung der Milz sowie des Pfortadersystems überhaupt war. *Becquerel* und *Rodier* stellten kürzlich die aus zahlreichen Untersuchungen gewonnene Ansicht auf, bei jedem Kranken, der mit einem nicht blos örtlich, sondern allgemein eingreifenden Uebel behaftet sei, verändere sich die Blutcrasis dergestalt, dass immer zuerst eine Verminderung des Cholestearins und des phosphorhaltigen Fettes Statt finde. Inwiefern dieses pathologische Gesetz und eine mit Vermehrung des Cholestearins verbundene functionelle Störung der Pfortaderorgane in Beziehung zu einander stehen, werden künftige Forschungen lehren müssen; gegenwärtig sei nur die Vermuthung gestattet, dass auch diese Thatsache vielleicht mit der grossen Bedeutung zusammenhängt, welche der Functionstörung der genannten Organe als Bedingung zu einem abnormen Verhalten der Blutfette gebührt. *Canstatt* [1]) bemerkt richtig, Pigmentbildung scheine sich antagonistisch zur Fettabsonderung zu verhalten, Menschen mit dunklem Teint seien in der Regel zum Fettwerden geneigt. Der Grund dieses ausschliessenden Verhältnisses ist, dass das Wesen ebensowohl der melanotischen Crasis wie der Fettsucht in einem Ueberwiegen hydrocarbonisirter Theile besteht. Hinsichtlich der letzteren gilt hier der Grundsatz, dass, wenn dem Organismus eine kohlenstoffreiche Nahrung und eine sauerstoffarme Luft zugeführt wird, oder wenn die Pfortaderorgane im Zustande des Torpors des Reichthums an Kohlen- und Wasserstoff nicht auf dem naturgemässesten Wege sich zu entledigen im Stande sind, der Organismus einen sauerstoffarmen, aber kohlenwasserstoff-

1) *Canstatt*, Medicin. Klinik Bd. 1. S. 204. d. 2. Aufl.

reichen Stoff, das Fett, bildet und aus dem Kreislaufe ausscheidet. Wie bekannt ist das Pfortaderblut reicher an Kohlenstoff, an Farbstoff und an Fett, als das Blut des übrigen Gefässsystems; natürlich also, dass, wenn das Pfortadersystem functionell gestört ist, um so beträchtlichere Fettmassen in den Kreislauf übergehen, aus dem Kreislaufe in das Zellgewebe abgelagert werden.

Dennoch lässt sich nicht beweisen, dass Milzkrankheiten primär zum Fettwerden disponiren. Auffallende Fettleibigkeit wird überhaupt nicht als gewöhnliche Folge von Milzkrankheiten aufgeführt; in jenen Fällen aber, wo Neigung dazu vorhanden war, z. B. bei Säufern, in manchen Fällen von Irresein, ist immer noch die Möglichkeit gegeben, eine Complication, vorzüglich secundäres Leberleiden, anzunehmen. Aehnlich hat man das Fettwerden bei entmilzten Thieren zu erklären.

Einer noch niedrigeren Stufe des thierischen Chemismus, als die Fettdyscrasie, angehörig, ungleich wichtiger und specieller die Milz angehend ist die hydropische oder seröse Crasis. Zeit und Ursache nach kann diese Crasis in dreifacher Weise entstanden sein.

Erstlich kann nämlich Anämie, wie *Becquerel* und *Rodier* erwiesen haben, den Schluss jeder chronisch gewordenen allgemeinen Krankheit bilden; sie ist alsdann der mit der Krankheit fortschreitenden Abnahme der Blutkörperchen zuzuschreiben. In diesem Falle pflegt das hydropische Blut dem Fettblute zu folgen. Häufig bewirkt die gelbe Atrophie der Leber seröse Infiltration des Gehirns. *Canstatt* [1]) wohnte der Leichenöffnung eines hydropisch gewordenen Fettsüchtigen bei, bei welchem der Hydrops durch Bright'sche Nierenkrankheit bedingt war: die microscopische Untersuchung zeigte das Gewebe der Niere durch Fettablagerung in ihrer Corticalsubstanz entartet, es war diese von Fettkugeln durchdrungen. Auch der spekkig-wächserne Milztumor hat, nach *Rokitansky* [2]), gewöhnlich Hydrops, besonders Ascites, zur Folge. Insofern endlich kraft des Parallelismus, der zwischen Blut und Harnfarbstoffen besteht, die dunklere oder hellere Beschaffenheit des Harns

1) *Canstatt*, ebendas. S. 205.

2) *Rokitansky*, Patholog. Anatomie Bd. 3. S. 384.

auf ein melanotisches oder hydropisches Blut hinweist, ist hier noch der Thatsache zu gedenken, dass häufig auf farbstoffreichen Urin Zustände von Hydrämie folgen.

Eine zweite Entstehungsweise beruht auf anatomischen und mechanischen Verhältnissen. Zur Erzeugung jeder Wassersucht sind zwei Factoren mehr oder weniger unentbehrlich: eine Disposition, welche in der Structur gewisser Organe liegt, und eine Verlangsamung oder Hemmung des Kreislaufes in ihnen. Die drüsigen Organe, obenan die Milz, und die Haut sind diejenigen Theile, welche die grösste Neigung zu raschen wässerigen Ergiessungen besitzen. Beiden ist gemeinsam, dass bei einem grossen Reichthum an Blutgefässen die letzteren eine ungewöhnliche Ausdehnung erleiden können; diess lehrt unter anderen ihre unter gewissen Umständen wunderbar grosse Turgescenz. Unter den Gefässen sind es die Venen, welche das Blutwasser in Zellgewebe und Körperhöhlen ausschwitzen lassen, theils weil sie weniger zahlreiche und starke Wandungen als die Arterien haben, mithin leichter Wasser durchsickern lassen, theils weil ihnen jene Propulsivkraft fehlt, welche die Arterien das Blut auch dann noch forttreiben lässt, wenn der Venenkreislauf bereits stockt. Auch dieser Umstand ist für die Disposition der venenstrotzenden Milz zu seröser Ausschwitzung in hohem Grade wichtig. *Brückes* [1]) lehrreiche Versuche zeigten, dass nicht alle Häute sämmtlichen Blutbestandtheilen den Durchgang gestatten. Erwägt man aber den Zustand dauernder Erweiterung und daher Verdünnung, in welchem sich die Gefässwände bei Congestion und Entzündung befinden, so wird es einleuchtend, wie eine Exsudation der zunächst permeabeln Blutbestandtheile, des Wassers, der Salze, des Fettes, selbst des Albumins, so rasch und so reichlich erfolgen kann.

Zu dieser in der Structur begründeten Anlage zur Wassersucht muss als veranlassendes Moment eine Störung der Circulation hinzutreten. Bekannt ist *Lowers* Versuch, welcher bei einem Hunde durch Unterbindung der Hohlvene

1) *Brücke*, De diffusione humorum per septa mortua et viva. Berol. 1842. p. 55. — Henles Jahresbericht, Zeitschr. f. rat. Med. Bd. 2. S. 121.

Ascites hervorrief. Krankhafte Vermehrung der Cerebrospinalflüssigkeit ist stets verbunden mit einer Verstopfung, Obliteration der Venen oder mindestens Hemmung des Blutlaufes im venösen Gefässapparat der Pia mater, der Hauptquelle jener Flüssigkeit. Diesen zweiten Punct hat als Ursache des Hydrops *Hamernjk* [1]) besonders hervorgehoben.

Wenden wir diese allgemein-pathologischen Betrachtungen auf die Milzpathologie an, so kann es nicht befremden, dass sehr verschiedenartige krankhafte Zustände der Milz Wassersucht im Gefolge haben. Meistentheils ist die Milz nach Wassersucht sehr gross, oder sie ist, wenn sie von normaler Grösse, vielleicht selbst abnorm klein ist, was übrigens selten vorkommt, verhärtet, verkalkt oder tuberculös entartet. Ein im Allgemeinen Krankenhause zu Wien beobachteter Fall von Wassersucht war laut der Section einzig die Folge einiger serösen Cysten in der Milz [2]). In dem anatomischen Museum zu München sah ich die theils aufgelöste, theils in Knorpelmasse verwandelte Milz eines Mannes, der an Brustwassersucht gestorben war. In diesen und allen ähnlichen Fällen trat die Milzwassersucht durch Verlangsamung und Hemmung der Milzcirculation ein. Von Bedeutung ist desshalb eine Bemerkung *F. Nasses* [3]), dass unter den Leichenöffnungen von vier an tuberculöser Lungenschwindsucht Verstorbenen in zwei Fällen, in denen sich auch die Milz entartet zeigte, da, wo diese Entartung nur in abnormer Weichheit derselben, aber ohne gleichzeitige Anschwellung bestand, keine Wasserergiessung, dass hingegen wo sich ein beträchtlicher Grad dieser Anschwellung mit Mürbheit verbunden vorfand, eine hydropische Ansammlung, welche sich nie zu blossen Lungentuberceln geselle, und zwar, wie schon in früheren Fällen, nicht im Unterleibe, sondern in der Brust, dem Tode vorausgegangen sei. Mit einem Worte, blosse

1) *Hamernjk*, Rosers u. Wunderlichs Archiv f. physiolog. Heilk. 1843 S. 179. ff.

2) *Effenberger*, Medicin. Jahrbb. d. k. k. österreich. Staates 1843 Septb. S. 305.

3) *F. Nasse*, Medicin. Correspondenzbl. rhein. u. westfäl. Aerzte 1842 No. 6.

Volumensvergrösserung der Milz, wie jeder anderen Drüse, ist noch nicht hinreichend, Wassersucht hervorzurufen, auch mechanischer Druck auf die Vena splenica, deren Verzweigungen oder andere grosse Unterleibsorgane muss vorhanden sein, oder endlich, was das Gewöhnliche ist, ein neugebildeter dem Bindegewebe ähnlicher Faserstoff umschnürt in solchem Grade die Milzkörnchen, dass hierdurch deren Wechselwirkung mit den Blutgefässen erschwert wird[1]). Der Druck ist es also, welcher die hydropische Crasis, nachdem die Ablagerung plastischer Exsudate vorausgegangen, in gefässreichen Drüsen sich entwickeln heisst.

Eine dritte Ursache für das Zustandekommen der Milzwassersucht ist auf Grund der Definition denkbar, welche früher hinsichtlich der Physiologie der Milz aufgestellt wurde. Die Milz dient der Bildung der Blutkügelchen; kann sie diesen Dienst nicht versehen, übernehmen denselben nicht hinreichend andere Lymphdrüsen, so tritt sofort ein Mangel an Hämatin, an Blutkörperchen, hingegen anstatt dessen eine Vermehrung des Blutwassergehaltes ein. Eigentliche Anämieen kommen höchst selten vor. Diese Erklärung dürfte zunächst auf solche Fälle anwendbar sein, in welchen nach plötzlicher Unterbrechung der Milzthätigkeit Wassersucht beobachtet wird. *Bardeleben* [2]) fiel der reichliche Erguss einer röthlichen serösen Flüssigkeit auf, welche er in den Leichen der Thiere, die kurz nach Exstirpation der Milz verschieden waren, in den von sogenannten serösen Membranen gebildeten Höhlen vorfand.

Wassersucht ist ein Krankheitszustand, der von einer Functionsstörung sehr verschiedener Organe ausgehen kann, ausser von der Milz auch von Leber, Nieren, Herz, Lungen. Ist es nicht wahrscheinlich, dass diese Crasis nach dem primären organischen Leiden, welches ihr zu Grunde liegt, auch qualitativ Differenzen bietet? Als erster Beitrag zur einstigen sicheren Beantwortung dieser Frage ist eine chemische Un-

1) Aehnlich ist die Ursache der Wassersucht nach Bright'scher Nierendegeneration. Vgl. *Henle*, Zeitschr. f. ration. Med. Bd. 1. S. 69.

2) *Bardeleben*, Observatt. microscop. p. 42. 46.

tersuchung anzusehen, welche *Simon* [1]) bekannt gemacht. Ein Kranker in *Schönleins* Clinik, 53 Jahre alt, bei welchem die Section ein markschwammähnliches Aftergebilde im kleinen Leberlappen und im Pylorustheil des Magens nebst Atrophie der Milz herausstellte, liess nach den ödematös angeschwollenen unteren Extremitäten, nach seiner ausserordentlich farblosen und blutleeren Haut und dem schwachen, leicht wegzudrückenden Pulse auf Blutmangel und veränderte Blutmischung schliessen. Auf *Schönleins* Veranlassung ward durch einen Versuchsaderlass eine halbe Unze Blut entzogen und diese von *Simon* auf die Mischung der wichtigsten Bestandtheile untersucht. Das frisch gelassene Blut war von gewöhnlicher Färbung, aber ausserordentlich dünnflüssig; der durch Quirlen abgeschiedene Faserstoff war ziemlich derb, das entfaserstoffte Blut liess seine Blutkörperchen in sehr kurzer Zeit sinken, diese bildeten höchstens den vierten Theil von der gesammten Flüssigkeit, das darüberstehende Blutserum selbst war sehr wenig gefärbt und wässerig. Das Microscop zeigte wohlerhaltene Blutkörperchen und eine verhältnissmässige grössere Menge von Chyluskörperchen, als man im gesunden Blute zu beobachten pflegt. Chemisch untersucht enthielten 1000 Theile Blut:

Wasser	880,0
Feste Bestandtheile	112,0
Fibrin	3,0
Albumin	55,1
Blutkörperchen	45, 8
Extractive Materien und Salze	8,9

Schönlein machte darauf aufmerksam, wie in dieser auffallenden Zusammensetzung zunächst der Mangel der festen Bestandtheile in die Augen falle; in dieser Beziehung gleiche das Blut dem chlorotischer Individuen und dem an Typhus Leidender, wenn der Krankheitsprocess schon längere Zeit auf einer gewissen Höhe gestanden. Es unterscheide sich aber vom chlorotischen Blut durch die gleichzeitige be-

1) *Simon*, Beiträge z. physiol. u. patholog. Chemie u. Mikrosk. Bd. 1. S. 101. ff.

deutende Verminderung der Blutkörperchen und des Albumins der Blutflüssigkeit, hingegen vom typhösen durch den ansehnlichen Gehalt an Fibrin.

Als besondere Species der hydropischen Crasis verdienen die Chlorose, manche Formen des Scorbutes, vornehmlich aber die Purpura haemorrhagica besondere Erwähnung. Analysirt man die einzelnen Fälle der Chlorose vom ätiologischen und therapeutischen Gesichtspuncte aus, so muss einleuchtend werden, dass eine bestimmte Form der unter jenem allgemeinen Begriff umfassten Krankheitszustände unter dem Einfluss eines Milzübels sich entwickelt. Der Gebrauch des Eisens und anderer Milzmittel bewirkt in gewissen Fällen radicale Heilung, während diese in anderen Fällen von Chlorose zwar auch Besserung, aber keine gänzliche Herstellung bewirken. Auf das Verhältniss der Milz zu den zuletztgenannten, durch mancherlei Modificationen unterschiedenen Arten der Blutmischung werden wir in der Folge besonders zurückkommen.

Anstatt einer Fett- oder einer hydropischen Dyscrasie können endlich aus der melanotischen Blutmischung noch einige, von den genannten wesentlich verschiedene, Mischungszustände hervorgehen: das Blut der Alcoholdyscrasie, Wechselfieber und Typhoide. Eine Wurzel ist diesen gemeinsam; zudem sind aber gewisse äussere Umstände nothwendig, Accidentien, sehr verschieden je nach dem Wesen der genannten Krankheiten, bei der Säuferdyscrasie der Alcohol, bei Wechselfiebern und Typhoiden Potenzen unbekannter Art, von der Schule als Miasmen und Contagien bezeichnet. Zwei solcher Factoren, der in der melanotischen Crasis enthaltene Krankheitsboden und je eine der genannten äusseren Potenzen, bilden als Producte diese secundären Crasen. Sämmtlich zeichnen diese sich aus durch eine sehr zerstörende, zunächst auf die blutbereitenden Organe gerichtete Kraft, sowie durch eigenthümliche Reflexerscheinungen im Nervensysteme. Rücksichtlich der Milz verläugnen sie ihre Beziehung zu ihr dadurch nicht, dass ihr Verlauf ganz gewöhnlich von Tumoren und Entartungen dieser Drüse begleitet ist. Ablagerungen von Fett an verschiedenen Theilen und Oedem treten nicht selten als Zwischenacte auf.

Wie bei der hydropischen das Eiweiss, so herrscht bei der Krebsdyscrasie eine mit dem Eiweiss chemisch identische Verbindung, der Faserstoff, im Blute vor. Diess als Andeutung der Verwandtschaft, kraft welcher krebsige Exsudate nach Melanose und umgekehrt beobachtet worden. Einen vorzüglichen Beleg hierzu gibt der von mir [1]) beschriebene Fall einer Krebscachexie mit Melanosenbildung bei einem Manne, der mehrmals an Wechselfieber gelitten, ausserdem noch Spirituosa geliebt hatte [1]). Eine Krankheitsgeschichte von *Virchow* [2]) ist darum wichtig, weil sie mehr Licht als frühere Beobachtungen über die Mischungsverhältnisse des Blutes verbreitet, aus welchen die mancherlei Eruptionen und Exulcerationen bei Milzhypertrophie hervorgehen. Letztere sind die Producte einer Eitergährung der zersetzten Säftemasse. Ein weites Feld steht in dieser Hinsicht der Beobachtung und Analyse offen, fernere Bestätigungen jener grossen Entdeckung der neueren pathologischen Anatomie versprechend, nach welcher alle Krankheitsproducte nur normale Blutbestandtheile in verschiedenen Organisationsstufen und damit parallel gehenden chemischen Modificationen sind.

Das letzte Glied dieser Kette von Crasen, die sämmtlich mit der melanotischen als der ursprünglichen beginnen, ist die marastische. Sie bildet das Ende der am längsten andauernden Milzleiden und schliesst sich ebensowohl an die einfache hydropische Crase, wie an die Säufer-, Krebs- und andere Dyscrasieen an. Die Abnahme der Blutkörperchen, überhaupt der plastischen Blutbestandtheile, und deren schädliche Einwirkung auf die Nervencentra hat einen solchen Grad erreicht, dass der Tod durch Entkräftung eintritt.

§. 9. *Hautfarbe. Habitus des Kranken.*

Diess vorausgesandt über die sehr mannigfachen und wichtigen Anomalieen, welche die Blutmischung bei Milzkranken darbietet, gehen wir zur Beschreibung derjenigen Er-

1) In Häsers Archiv f. d. ges. Medicin Bd. 7. S. 340. ff.

2) *Virchow*, Frorieps Neue Notizen 1846 Novb. No. 780.

scheinungen über, welche als Folge der Milzcrase von den verschiedenen Systemen des Körpers aus entwickelt werden.

Nach *Twining*[1]) characterisirt sich die Milzanschwellung durch ein bleiches, oft durch ein schwarzgelbes oder leichenartiges Aussehn der Kranken; die Tunica albuginea des Auges habe eine weisslichblaue oder perlartige Farbe, wie man sie oft bei Schwindsüchtigen vorfinde; die Haut sei meistentheils trocken und man fühle gewöhnlich, besonders aber auf dem Unterleibe, eine krankhaft erhöhte Wärme. Diese eigenthümliche Färbung der Albuginea kann ich als ein treffliches Milzsymptom bestätigen. Auch *Piorrys*[2]) Schilderung hebt dieses Symptom hervor; ergänzend fügt dieser Beobachter hinzu, dass die Capillargefässe der Schleimhäute, die Lippen u. s. f., weit blässer als im gesunden Zustande erscheinen. Dunklen, schwarzgelben oder schwärzlichen Teint hat man seit den ältesten Zeiten zu den auffallendsten Zeichen eines langwierigen Milzleidens gerechnet; so schon *Hippocrates*, *Aristoteles*, *Aretäus*, *Galen*[3]). *Vesalius*[4]) fand bei der Section eines Bürgers von Padua, der drei Jahre lang im Gefängniss gewesen und endlich am Melanicterus gestorben war, unter anderen eine abnorm kleine Milz, auf deren convexer Seite ein sehr weisses und hartes Fettconcrement angewachsen war. Während die gelbe, icterische Färbung auf ein Leberleiden zurückweist, scheint in der That die melanotische Hautfarbe mehr schon einer Störung der Milzfunction anzugehören. Hierfür zeugt mindestens augenscheinlich, dass in dem vorhin erwähnten Fall von Melanose und Krebscachexie weniger die Leber als die Milz krankhaft beschaffen befunden worden. Dasselbe gilt in einem Falle von *Kaiser*[5]). Hier überzog sich bei einem an

1) *Twining*, Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 37. S. 203.

2) *Piorry*, s. Canstatt a. a. O. S. 719.

3) S. die Stellensammlungen von *Steinheim*, Doctrina vett. de liene p. 25. sqq., und *Naumann*, Medicin. Klinik Bd. 5. S. 391. f.

4) *Vesalius*, Fabr. corpor. hum. Lib. V. Cap. 9. — Bei Bonetus, Sepulchret. T. II. p. 334. edit. II.

5) *Kaiser*, Caspers Wochenschrift f. d. ges. Heilkunde 1846 No. 27.

einem complicirten Abdominalleiden verstorbenen Schuhmacher die Haut an vielen grösseren und kleineren Stellen mit einem russigen braungrauen Pigment, ähnlich der typhösen Fuligo der Zähne und Nasenlöcher, was besonders dem Gesicht die Farbe eines Indianers ertheilte. Während sich durch die Section die Milz bedeutend hypertrophisch, sehr fest und blutleer im Durchschnitt erwies, zeigte die Leber verhältnissmässig geringe Veränderungen. In mehreren Beobachtungen von *Bordeu* [1]), *Gasté* [2]) und *Heusinger* [3]) ist eine grünliche Hautfarbe verzeichnet, eine Erscheinung, welche verhältnissmässig nur selten vorkommt. Diese mannigfachen Farbenüancen treten sämmtlich erst bei längerer Dauer eines Milzleidens hervor. In ihnen spricht sich eine aus der Functionsstörung dieses Organes erklärliche Anomalie aus, welche ausserdem nur im Tode als natürliche Mitgift der Verwesung wahrgenommen wird, eine Zersetzung der Farbstoffe, welche die Milz und die ihr verwandten Theile abscheiden und bilden sollte.

Forestus [4]) erwähnt eines Falles von Milzvergrösserung mit Neigung zu scorbutischem Character, welcher sich durch Hervorscheinen der schwärzlichen Hautvenen in dem linken Hypochondrium auszeichnete. Dass übrigens die Abwesenheit von regelwidriger Hautfärbung keineswegs auch zu dem Schlusse berechtige, es fehle überhaupt eine Milzaffection, beweist ein Fall von schwarzer Erweichung, in welchem man in der Leiche nur noch die eine Hälfte der Milz, und zwar im Zustande vollkommener Auflösung, vorfand, während die andere Hälfte sogar resorbirt worden war. Dennoch war hier im Leben nie eine Spur von krankhafter Hautfärbung wahrgenommen worden [5]).

Die mit Milzkrankheiten verbundene Neigung zu Fett- und

1) *Bordeu*, Recherches sur les maladies chroniques P. II. Obs. 16.

2) *Gasté*, Topographie de Calvi. Mémoires de médec., chir. et pharm. milit. Vol. XI. p. 19.

3) *Heusinger*, Nachträge S. 42.

4) *Forestus*, Observatt. medic. Lib. XX. Obs. 1. Sect. III. p. 272. edit. Francof.

5) *Kate*, Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 24. S. 38. ff.

Wassersucht gibt sich zunächst in dem Hautzellgewebe kund. Die Kranken erhalten ein gedunsenes, vom wahren Turgor wesentlich verschiedenes Ansehen. Bei Mädchen, die in den Jahren der Entwickelung stehen, namentlich bei Chlorotischen, erscheinen daher die Körperformen voll, rund und weich, wie von Wachs bocirt. Der überwiegende Wassergehalt der Blutmischung pflegt sich auch in leichtem Oedem um die Fussknöchel und im Gesichte zu äussern [1]. Die Temperatur der Haut ist unter solchen Umständen niedriger, wie gewöhnlich, die Haut fühlt sich kühl an. Abmagerung erfolgt erst, wenn im Verlauf der Krankheit Marasmus hinzutritt. Diesen Zustand schildert *Siebert* [2] in seiner Beschreibung des Milzhabitus, indem er versichert, in der äusseren Gestalt des Körpers sei ihm kein besonderes Zeichen der Anlage zur Milzsucht bekannt, mit Ausnahme der Magerkeit, welche sie stets begleite, — ein Zustand jedoch, der schon nicht mehr der ursprünglichen Milzkrankheit angehörig ist.

§. 10. *Ausschlagsformen. Exulcerationen.*

Die Schriftsteller führen eine lange Reihe krankhafter Zustände auf, von welchen das Hautorgan bei chronischen Milzleiden in seinen sämmtlichen Schichten mehr oder weniger tief befallen werden könne. So gewiss es ist, dass die verschiedenen Arten der Milzcachexie auch ätiologische Bedeutung für mancherlei Hautkrankheiten besitzen, so wenig dürfen wir noch der Mehrzahl der bisherigen Angaben über die Arten der letzteren grosses Vertrauen schenken [3].

Ecchymosen als Folge einer mit Milzerkrankung verbundenen regelwidrigen Blutmischung werden sehr constant bei Scorbut und Purpura beobachtet. Aus einer ähnlichen Crasis scheinen Pemphigus und Pompholyx hervorzugehen. Bemerkenswerth ist, dass diese Blasenbildung an Functionsstörungen von Organen geknüpft ist, die sämmtlich

1) Vgl. *Romberg*, Klinische Ergebnisse S. 139.

2) *Siebert*, Technik d. medic. Diagnostik. Erlang. 1844. Bd. 1. S. 187.

3) Sehr unklar redet z. B. von „einer Art Krätze“ *Kämpf*, Abhandl. von einer neuen Methode S. 118. ff. d. 2. Aufl.

zum Wassergehalte des Blutes in physiologischer Beziehung stehen, d. i. ausser zur Haut auch zu den Nieren und zur Milz. Als Beispiel der letzteren Art sehe ich den folgenden Fall an. Ein unverheirathetes Frauenzimmer, 38 Jahre alt, von schwächlicher Constitution, litt schon seit längerer Zeit an hysterischen Beschwerden und Amenorrhöe. Plötzlich entstand ein über den ganzen Körper verbreiteter Pemphigusausschlag. Jedem Ausbruch dieser Blasenbildung, welche fünf Jahre hindurch von Zeit zu Zeit wiederholte, gingen ein Congestivzustand des Magens und der Milz, Blutbrechen, manchmal auch Abgang von Blut durch den Mastdarm vorher, oder diese Erscheinungen begleiteten die Eruption. Der Gebrauch der Canstatter Mineralquelle brachte endlich Heilung, während sich gleichzeitig auch die Periode wiedereinstellte [1].

Ausschlagsformen, in welchen die Milz wie auch andere Organe des Pfortadergebietes pathogenetisch von Wichtigkeit sind, sind vorzüglich das Erysipelas und die Erysipelaceen. Anomale exanthematische Processe, Dissolutionen der Blutmasse nach Erysipelas, Scarlatina und Friesel, zählt *Rokitansky* [2] unter den Ursachen des Milztumors auf; dieselben Dyscrasieen entfalten ihre Wirksamkeit in der äusseren Haut. Bei einer Frau, welche in Folge einer um das Fünffache vergrösserten Milz verbunden mit Fettentartung der Leber und Nieren starb, deren Blut aber eine auffallende Armuth an Faserstoff zeigte, entwickelte sich an dem linken Unterschenkel an der Stelle, wo angeblich früher Varices gewesen waren, ein Erysipelas, das schnell in trocknen Brand überging und den Tod herbeiführte [3]. Mir selbst ist einigemal symptomatisches Erythema, die Species Eryth. laeve und Eryth. tuberculatum, bei Milzkranken vorgekommen. Die betreffenden Individuen waren unverheirathete Frauenzimmer von 20 Jahren; Menstruationsanomalieen, secundäre Herzerscheinungen, Oedem und grosse psychische Reizbarkeit waren gleichzeitige Erscheinungen. Vorzugsweis befiel das Erythem die Extremitäten, bei einer Kranken auch Hals und

1) *Camerer*, Würtemberg. Correspondenzblatt 1844 No. 12.

2) *Rokitansky*, Patholog. Anatomie Bd. 3. S. 382. ff.

3) *Gluge*, Atlas der patholog. Anatomie Lief. 5. Taf. 1. S. 19.

Unterleib. Das chronische Friesel erwähnt bereits *Kämpf* [1]). Herpes Zoster, eine Ausschlagsform, die eine Störung des galleabsondernden Apparates als Mitursache voraussetzt, ist mehrmals bei chronischer Milzentzündung gesehen worden [2]). Auch Pityriasis versicolor trifft nicht selten mit Milzstockungen zusammen. Daher wohl zum Theil auch die Ansicht, dass diess Hautübel mit Störungen der gastrischen Organe und mit den Sexualorganen in Verbindung stehe [3]). In einem von *Ayx* [4]) beschriebenen Falle von enormer Hypertrophie der Milz mit allgemeiner Abmagerung erschien Pityriasis versicolor an der oberen Hälfte des Thorax. Dieselbe Varietät beobachtete ich bei einem 21jährigen tuberculösen Mädchen aus Meckenheim, welche nach einer Unterdrückung der Menses zuerst eine Milzvergrösserung sich zugezogen, dann chlorotisch und endlich phthisisch geworden; Brust, Hals und Schultern, besonders rechter Seite, bedeckten sich mit linsengrossen leberfarbigen Flecken. Dergleichen Beobachtungen reichen indess noch keineswegs hin, das Specifische der Pityriasis für Milzkrankheiten zu erweisen. Diese Ausschlagsform wird überhaupt in den letzten Stadien von Consumptionskrankheiten beobachtet, mögen dieselben von einem organischen Leiden der Brust- oder der Bauchhöhle ausgegangen sein.

Eine Beobachtung von *Marcet* [5]), welche ein junges, täglich wiederkehrenden hysterischen Paroxysmen unterworfenes Frauenzimmer betrifft, lässt vermuthen, dass die Hautleiden der Milzkranken auch intermittirend vorkommen. Ein intermittirendes Hautleiden, an verschiedenen Stellen des Körpers und zwar in unregelmässigen Anfällen eintretend, folgte ge-

1) *Kämpf*, a. a. O.

2) *Alibert*, Nosologie naturelle p. 180., und die von *Naumann*, Medic. Klinik Bd. 3. Abth. 2. S. 269. Bd. 5. S. 393., zusammengetragenen Citate.

3) *Blasius* zur Uebersetzung von Batemans Prakt. Darstellung der Hautkrankheiten S. 73. d. 2. Aufl.

4) *Ayx*, De hypertroph. c. indurat. lienis p. 19.

5) *Marcet*, Med. chirurg. transact. Vol. XII. p. 37. ff. — Meckels Deutsch. Archiv f. d. Physiologie Bd. 8. S. 506. ff.

wöhnlich dem Fieberparoxysmus oder wechselte mit ihm ab. Im Allgemeinen fing diess mit Kitzel an; schnell erschien beträchtliche Anschwellung in der Ausbreitung einiger Zolle, die einige Stunden lang anhielt, worauf eine schwarze oder dunkle Purpurfarbe eintrat, die oft nach dem Aufhören der übrigen Zufälle noch einige Tage dauerte. Der Sitz variirte bedeutend, indem Zehen, Schenkel, Hüften und Gesicht nach und nach angegriffen wurden. Während dieser Paroxysmen nahm der Urin eine schwarze Farbe an; nach der Analyse von *Prout* in Folge eines eigenthümlichen Farbstoffes mit Ammonium. Der mehrwöchentliche Gebrauch von China mit einem Zusatz von salpetersauerem Silber bewirkte vollkommene Heilung.

Zeichen einer sehr bedeutenden Cachexie sind oberflächliche, aber auch tiefgehende Exulcerationen, welche in verschiedenen Theilen des Körpers sich entwickeln können. Es ist eine alte Lehre der Chirurgie, mit welcher die alltägliche Erfahrung im Einklange steht, dass die Grundbedingung gewisser Arten von schlaffen, scorbutisch aussehenden Geschwüren, der sogenannten Ulcera abdominalia, welche meist in dem höheren Lebensalter, besonders an den Beinen, vorkommen, ursprünglich in einer Trägheit des Pfortaderkreislaufes zu suchen sei. Eine Hauptschuld trifft in solchen Fällen die Milz. Die *Hippocratiker*, *Celsus* und *Aretaeus* [1]) schreiben von übelen, hartnäckigen Geschwüren an den Beinen, welche im Gefolge einer Cachexia splenica beobachtet werden. *Tulpius* [2]) sah bei einem an Milzerweichung leidenden Weibe über 20 tiefe Schenkelgeschwüre. Aehnliche Beobachtungen machten in neuester Zeit *Grottanelli*, *Graves*, ich selbst wiederholt u. A.

In zwei tödtlich endenden Fällen von Milzvergrösserung bildete sich kurz vor dem Tode eine der Pyämie ähnliche Dyscrasie aus; furunculöse Eruptionen und oberflächliche, mit missfarbigem Eiter gefüllte Abscesse erschienen an verschiedenen Körpertheilen; dazu in dem ersteren Falle in der hin-

1) Vgl. *Steinheim*, Doctr. vett. de liene p. 28. sq., und *Naumann*, Medicin. Klinik Bd. 5. S. 393. f.

2) *Tulpius*, Observatt. medic. Lib. II. Cap. 30.

teren unteren Partie der rechten unteren Lungenlappen und in der Milz hepatisirte Stellen [1]). Namentlich scheint die heisse Zone die Entwickelung solcher Geschwüre sehr zu begünstigen. Nach *Twining* [2]), dem Hauptgewährsmann in dieser Hinsicht, gehört die Neigung zu faulenden, um sich fressenden Geschwüren zu den lästigsten und am schwierigsten zu behandelnden Symptomen, welche in Bengalen bei Kranken mit Milzanschwellung vorkommen. Sehr häufig sah dieser Arzt Milzkranke, bei denen die Blutegelstiche zu grossen faulenden Geschwüren ausarteten; solche entstanden auch an den Stellen, an welchen Blasenpflaster gelegen hatten. Wie aber *Twining* ausdrücklich bemerkt, so kamen alle diese Fälle in überfüllten Hospitälern vor, in welchen die Luft schlecht beschaffen und der Hospitalbrand gerade vorherrschend war; auch war jedesmal vorab das Quecksilber gebraucht worden.

Die Bemerkung *Heusingers*, dass Geschwüre an den unteren Gliedmassen vorzüglich bei Vergrösserung der Milz nach unten vorkommen, wo Druck auf die Schenkelgefässe Statt finden könne, scheint mehr scharfsinnig als erfahrungsgemäss zu sein. Aehnliche krankhafte Erscheinungen gesellen sich, abgesehen von der Milzcachexie, auch zu anderen constitutionellen Leiden. Weniger bekannt als jene Schenkel- und Fussgeschwüre ist die Thatsache, dass auch Cornea und Darmcanal der Sitz eines von der Milz ausgehenden Verschwärungsprocesses werden können. Bekanntlich werden übrigens gesunde Menschen nur selten von einer Augenkrankheit befallen; abdominale Stasen, Gicht und Hämorrhoidalübel sind diejenigen Zustände, welche am häufigsten mit solchen Krankheiten in Causalnexus stehen. In einem Falle von *Twining* [3]) hatte ein remittirendes Fieber eine bedeutende Milzanschwellung, Oedem der Füsse und grosse Schwäche zur Folge; an der Cornea des linken Auges befand sich ein Geschwür, welches

1) *Lautner*, Zehetmayers Zeitschrift der k. k. Gesellschaft d. Aerzte zu Wien J. 1. Bd. 2. S. 488.
Virchow, Frorieps Neue Notizen 1845 Novb. No. 780.

2) *Twining*, Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 37. S. 222.

3) Derselbe, a. a. O. S. 217.

ohne alle äussere Veranlassung entstanden und von einer unbedeutenden Entzündung begleitet war. Die Leichenöffnung wies ausserdem in dem absteigenden Colon, welches zusammengezogen und in seinen Häuten verdickt erschien, einige kleine Geschwüre nach. Zahlreiche kleine Exulcerationen auf der inneren Haut der dicken Därme, vorzüglich des Colons, findet man nach *Twining* [1]) häufig in den Leichen derer, welche durch die Milzcachexie Ostindiens dahin gerafft wurden.

Die brandigen Zerstörungen in Gesicht und Rachen, welchen die Milzkranken der heissen Zone unterworfen sind, datirt *Twining* vorzüglich von den schädlichen Wirkungen des Quecksilbers. Eine Wahrnehmung von *Kaltschmied* [2]), der in Jena einen 9jährigen mit sehr ansehnlicher Milzvergrösserung und mit Vergrösserung und Verhärtung der Mesenterialdrüsen behafteten Knaben unter Wassersucht und nachfolgender brandiger Zerstörung der linken Wange dahinsiechen sah, lehrt mindestens, dass diese Affectionen auch unter weniger heissen Himmelsstrichen sich ereignen können. Ueber die vorhergereichten Arzneimittel wird keine Auskunft ertheilt, wesshalb wir nicht zu entscheiden vermögen, ob die durch hartnäckige Milzleiden gesetzte scorbutische Dyscrasie auch ohne das Hinzukommen des Mercurs jenen hohen Grad einer bestimmten Exulceration zu bewirken vermag.

Hinsichtlich der unverkennbaren Beziehung, welche zwischen dem contagiösen Carbunkel und der die zahlreichen Formen des Milzbrandes umfassenden Krankheitsgruppe Statt findet, genügt es, dieselbe hier angedeutet zu haben. Die Frage, inwiefern der Carbunkel als Product einer specifischen Dyscrasie anzusehen, insbesondere aber einer Miterkrankung der Milz zuzuschreiben sei, muss künftigen Forschungen zur Erledigung bleiben. Die Beobachtungen, welche bis jetzt vorliegen, sind sowohl rücksichtlich der pathologisch-anatomischen Grundlage wie der noch gänzlich fehlenden Blutanalyse durchaus unzureichend.

Chirurgisch ist endlich noch von Wichtigkeit, was zu Obigem in naher Beziehung steht, dass Milzkranke oftmals

1) *Twining*, a. a. O. S. 213. 232.

2) *Kaltschmied*, De liene pueri IX annorum rarae magnitudinis p. 3.

eine besonders hohe Vulnerabilität zeigen. Nach den geringsten Verletzungen tritt starke Geschwulst der angränzenden Theile ein, die Heilung wird aussergewöhnlich verzögert.

§. 11. *Hämorrhoiden, Hämorrhagieen und Meläna.*

Hämorrhoiden haben bekanntlich sehr verschiedene Ursachen und können an Störungen verschiedener Organe gebunden sein. Milzkrankheiten gehören zu den vornehmsten Bedingungen der Hämorrhoiden. Kann das aus den Baucheingeweiden durch die Pfortader und deren Zweige zurückkehrende Blut nicht frei durch die Milz circuliren, übt die vergrösserte Milz einen Druck aus auf benachbarte bedeutende Blutgefässe, so stauet sich nothwendig das Blut in den Gefässen, überfüllt und dehnt dieselben aus. Endlich erfolgt ein Riss und damit ein Bluterguss nach aussen, beim Manne durch den After, bei vollblütigen Mädchen zur Zeit der Menses durch den Mund. *Lever* [1]) erzählt drei Fälle, in denen den Hämorrhoiden ein Milzleiden nach Intermittens vorangingÜ. Dergleichen Fälle bilden indessen nur einen geringeren Grad des Krankheitszustandes, welcher sehr gewöhnlich Krankheiten der Milz zu geleitet und in der Litteratur als Meläna abgehandelt wird.

Unter Meläna versteht die Pathologie einen dem Melasicterus verwandten Krankheitszustand, der gleich jenem auf einer gehemmten Rückbildung des Blutes in dem Pfortadersystem beruht und sich dadurch characterisirt, dass ein meist dunkles, theerartiges Blut durch den Magen oder Darm entleert wird. Gewöhnlich gehen dem Blutbrechen schon längere Zeit ein Druck mit Auftreibung der Magengegend nach dem Genuss von Speisen, saures Aufstossen, träger, fester, harter Stuhl voraus. Hierauf wiederholte Anfälle von Schwindel, der sich wohl selbst bis zu Ohnmachten steigert, Flimmern, wie wenn ein Flor vor den Augen wäre, zuweilen Nasenbluten, bis endlich unter Uebligkeit und unter einem Gefühl, als steige ein warmer Dunst den Oesophagus hinauf, geronnenes, schwarzes Blut ausgebrochen wird, begleitet von dem eigen-

1) *Lever*, Guy's-Hospital reports Vol. VII. No. 15. 1843 Octb.

thümlichen süssen Blutgeschmack. Manchmal erinnern diese Massen an Fliedermuss. Durchfälle von ähnlicher Beschaffenheit erfolgen bald darauf. Aber nicht nur dunkles Blut wird ausgebrochen, nach *Schönleins*[1]) Erfahrungen ist dasselbe bald hell und dünnflüssig, bald schwarz und geronnen; zuweilen finde sich gleichzeitig geronnenes schwarzes und flüssiges helles Blut; der Geschmack des Blutes sei bitter durch Beimengung von Galle, säuerlich beim Mitleiden der Milz. *Haucks*[2]) Kranker erbrach mit dem Beginn, der Kranke *Berlyns*[3]) auf der Höhe einer verschleppten Milzentzündung hellrothes Blut. In Bonn beobachtete ich mehrere Jahre hindurch ein Mädchen, bei welchem alle characteristischen Erscheinungen einer beträchtlichen Milzvergrösserung vorhanden waren. Nachdem diese Kranke in früherer Zeit schwarzes Blut ausgebrochen, erschien das neuerdings Erbrochene scharlachroth. Während sie die Hand in die Milzgegend stämmte, floss das Blut ohne Anstrengung heraus. Die Beschaffenheit des Blutes richtet sich offenbar nach der individuellen Verschiedenheit des Krankheitsfalles.

Zuvörderst muss daran erinnert werden, dass nach *Rokitansky*[4]) in freilich sehr seltenen Fällen mit der schwarzen Erweichung der Gewebe des Magenblindsackes eine ähnliche Erweichung der Milzsubstanz verbunden ist. Letztere zerfliesst von dem Blutgefässsysteme aus in eine schwarze, verkohlte, theerähnliche, dünnbreiige Masse. Diese schwarze Magenerweichung erscheint nach demselben Autor[5]) im Gefolge von an und für sich acuten oder unter gewissen Bedingungen acut gewordenen dyscrasischen Processen, wie der exanthematischen, der croupösen Crasis, des Typhus im weitesten Sinne, der Pyämie, der acuten Tuberculose, der acuten Krebsdyscrasie, und stellt eine tödtlich werdende Ausartung dieser Processe dar. Sie entwickelt sich aus einer Stase im

1) *Schönlein*, s. Simons Medizin. Chemie Th. 2. S. 214.

2) *Hauck*, Observat. suppurat. lienis p. 10.

3) *Berlyn*, Nasses u. Albers' Medicin. Correspondenzblatt rhein. u. westfäl. Aerzte 1842 No. 2.

4) *Rokitansky*, Patholog. Anatomie Bd. 3. S. 385.

5) Derselbe, a. a. O. S. 198.

capillaren Gefässnetze der Magenhäute und zwar zunächst in jenem der Magenschleimhaut am Blindsacke, mit der gewöhnlich eine Stasis verschiedenen Grades in der Milz vergesellschaftet ist. *Rokitansky* findet es wahrscheinlich, dass diese schwarze Erweichung von der Blutmasse selbst ausgeht, welche sich in einem Zustande von Uebersäuerung in dem Gefässapparate des Magenblindsackes und in der Milz anhäufe. Mit diesem Erklärungsversuche, insofern derselbe eine ursprüngliche Uebersäuerung der Blutmischung voraussetzt, stehen indess die Ergebnisse der bisher bekannt gewordenen Blutanalysen in geradem Widerspruche. Natürlicher scheint mir die Annahme, das Blut sei dadurch dunkel und schwarz geworden, dass es erst im Magen verweilt hat und hier mit dem Magensafte vermischt worden ist, oder, falls es ergossen den Ausweg durch den Mastdarm sucht, der freien Säure im Darmcanale ausgesetzt war. Es spricht hiefür folgende Beobachtung. Ein Weib litt neun Jahre hindurch an heftigen Leibschmerzen mit Sodbrennen (sensus ardoris acerrimi); später trat saures und schwarzes Erbrechen hinzu, endlich der Tod. Bei der Section fand man den Magen sehr erweitert, im Magengrunde eine putride Materie; eine ähnliche Materie bezeichnete die Stelle, wo die gänzlich verzehrte Milz gelegen [1].

Simon [2]) hat das Blut einer Frau, die an Meläna litt, microscopisch und chemisch untersucht. Dasselbe war dickflüssig, dunkelroth, fast schwarz, ein wenig fäcalartig riechend; verdünnte Säuren färbten es heller, caustisches Kali entwickelte daraus Ammoniak; es reagirte stark alcalisch. Beim Erhitzen coagulirte es nur unvollkommen und stiess dabei einen unangenehmen, den Fäcalmassen nicht eigenen Geruch aus. Es gerann auch nach längerem Stehen nicht und enthielt gar kein Fibrin. Unter dem Microscope waren keine Blutkörperchen, sondern nur gelbgefärbte, in einer klaren Flüssigkeit schwimmende unförmliche Partikelchen zu erkennen. Ausserordentlich reich war das Blut an Fett und Hämaphäin; das erstere hatte einen stinkenden Geruch, ähnlich

1) *Heers*, Lieutaud. Hist. anat. med. Vol. I. p. 287. ed. Schlegel.

2) *Simon*, a. a. O. S. 213. f.

dem, welchen das Fett eines in Fäulniss übergegangenen Blutes besitzt. Das Alcoholextract enthielt viel Fett und schmeckte sehr bitter, beim Digeriren mit Schwefelsäure konnte aber keine Bilifellinsäure abgeschieden werden, so dass *Simon* glaubte die Gegenwart der Galle unentschieden lassen zu müssen. Der trockne Rückstand entwickelte beim Erhitzen merklich Ammoniak. Das Blut bestand in 1000 aus:

Wasser	886,200
Fester Rückstand . . .	113,800
Braun gefärbtes Fett . .	9,000
Albumin	39,830
Globulin	36,530
Hämatin	3,018
Hämaphäin	2,220
Hämaphäin mit Alcoholextract und Salzen . . .	9,673
Wasserextract mit Salzen.	10,355

Das Hämaphäin hinterliess beim Verbrennen eine Spur Eisenoxyd und etwas kohlensaures Natron, das Alcoholextract Chlornatrium und kohlensaures Natron, das Wasserextract endlich Chlornatrium, kohlensaures Natron und phosphorsaueren Kalk.

Wohlgebildete Blutkörperchen waren nicht sichtbar; ausserdem war dieses Blut ausgezeichnet durch einen ansehnlichen Mangel an Proteinverbindungen, der indess durch einen bedeutenden Reichthum an Wasser, Farbstoffen, vornehmlich Hämaphäin, Fett, extractiven Materien und Salzen ersetzt wurde. Nähere Angaben über Art und Verlauf des fraglichen Krankheitsfalles werden vermisst; die augenscheinliche Uebereinstimmung, welche zwischen diesem Blute und jenem herrscht, das Milzkrankheiten zu begleiten pflegt, macht es zum mindesten nicht unwahrscheinlich, dass diese Meläna von der Milz ausgegangen.

Microscopisch - chemische Untersuchungen des erbrochenen Melänablutes gehören zu den vielen Desideraten, deren Befriedigung von der auf jenem Zweig der diagnostischen Technik beruhenden Zukunft unserer Wissenschaft erwartet wird. Vielleicht wird man durch sie mit der Zeit nä-

here Aufschlüsse über den Ort erhalten können, welcher im vorkommenden Falle zur Quelle der Blutung geworden war.

Wegen der Häufigkeit der Verbindung von Blutbrechen und Milzleiden hat man das erstere als pathognomonisches Symptom der letzteren angesehen. Urheber dieser Ansicht war *Marcus* d. Ä. 1), welcher die Splenitis geradezu mit dem Vomitus niger und dem Morbus niger identificirte. Allein schon *Heusinger* 2) bewies zur Genüge das Unrichtige solcher Behauptung, indem er darauf aufmerksam machte, wie nicht nur auch ohne alle Entzündung der Milz das Blutbrechen auftreten könne, sondern auch Fälle von acuter Milzentzündung verlaufen seien, in denen jenes Zeichen nicht gesehen worden. *Twining* 3) glaubt, bei den in Ostindien endemischen Milzleiden beobachte man das Blutbrechen seltner, als in Europa. Im Allgemeinen gilt die Regel, dass Blutbrechen und Abgang dunkler Blutmassen mit dem Kothe vorzugsweis den Verlauf chronischer krankhafter Zustände begleitet, während Nasenbuten mehr bei acuten Milzkrankheiten vorkommt. Ohne uns hier auf Krankheitsfälle einzulassen, welche keine ursächliche Beziehung der Milz zur Meläna enthalten, werden wir die verschiedenen Möglichkeiten durchgehen, welche beim symptomatischen Blutbrechen aus Milzleiden in Frage kommen.

Es gab eine Zeit, in welcher man ohne weiteres annahm, dass jedes Blutbrechen bei gleichzeitiger Anschwellung oder Entartung der Milz durch directen Erguss des in der Milz enthaltenen Blutes in den Magen erfolge. Dass diese Erklärung in der That auf manche Fälle anwendbar ist, dürfte freilich nach dem Zeugniss mehrerer Beobachter keinem Zweifel zu unterliegen scheinen. So führen *Riolanus* 4), *Wedel* 5), *Dolaeus* 6) und andere Schriftsteller 7) Fälle an, in

1) *Marcus*, Entwurf einer speciellen Therapie Th. 2. S. 361.

2) *Heusinger*, Betracht. u. Erfahrung. S. 73. ff.

3) *Twining*, a. a. O. S. 209.

4) *Riolanus*, Anthropograph. Lib. II. Cap. 17.

5) *Wedel*, Ephemer. Acad. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 9. Obs. 20.

6) *Dolaeus*, ebendas. Dec. III. Ann. 5. et 6. Obs. 257.

7) Bei *Drelincurt*, Diss. de lienosis Cap. 14. p. 91. edit. III. *Heusinger*, Ueber Bau u. Verricht. d. Milz. Eisenach 1817. S. 83. *Naumann*, Medicin. Klinik Bd. 5. S. 542.

welchen sie bei der Leichenöffnung von Personen, die nach kurz vorausgegangenem Blutbrechen gestorben waren, eine abnorm vergrösserte, verhärtete, blutleere Milz und ein Vas breve gefunden, das entweder sehr weit, z. B. in der *Riolan*'schen Beobachtung von dem Umfang des kleinen Fingers, oder von Blut strotzend, deren Verzweigungen im Magen entweder geborsten waren oder so beträchtlich in den Magen hineinklafften, dass diese Gefässe sehr wohl schon bei geringem Drucke einen starken Blutstrahl passiren lassen konnten. Der Mangel ähnlicher Mittheilungen in der neueren Litteratur lässt den Umstand beachtenswerth erscheinen, dass jene Beobachtungen theils aus einer Zeit stammen, in der die pathologische Anatomie auf einer noch sehr niedrigen Stufe ihrer Entwickelung stand, theils von Schriftstellern verbürgt werden, die entweder unbekannt sind oder, wie *Riolan*, nicht unbedingt glaubwürdig scheinen. So viel steht jedenfalls fest, dass dergleichen Abnormitäten der Vasa brevia nur Ausnahmen von der Regel sind, dass aber gewöhnlich die Gefässe selbst bei colossaler Milzhypertrophie unverändert gefunden werden. Können wir demnach zwar nicht unbedingt zugeben, dass das Klaffen der Vasa brevia als Beweis für den Ursprung des Blutbrechens aus der Milz anzuziehen sei, so existiren doch Beobachtungen, nach welchen die Milz als Quelle des in den Magen ergossenen Blutes keinem Zweifel unterliegt. Entscheidend ist der Fall von *Ronander* [1]). Erbrechen schwarzer Massen war den Tag vor dem Tode erfolgt; dem Leichenbefund nach konnte nur die völlig flüssig gewordene Milz als erste Quelle derselben betrachtet werden, obschon sich die Vasa brevia normal beschaffen erwiesen.

Hiernach bleibt es mir immerhin sehr wahrscheinlich, dass in der Mehrzahl der Fälle das Blutbrechen der Milzkranken direct aus der Milz herstammt. Gehen wir indess zu anderen Ursachen der Meläna über.

Morgagni [2]), welcher behauptete, man müsse das Blutbrechen

1) *Ronander*, Hufelands u. Osanns Journal d. pract. Heilk. 1846 April S. 103. ff.

2) *Morgagni*, De sedib. et caus. morbor. Epist. XXXVI. 12. Tom. II. p. 200. sq. ed. Tissot.

meist aus anderen Ursachen erklären, nimmt mit Recht als solche fürs Erste an, dass, je weniger Blut von der Art. coeliaca aus in die obstruirte Milz getrieben werden könne, nothwendig um so viel mehr durch andere Zweige desselben Arterienstammes dem Magen zugeführt werden müsse; zweitens könne auch der Rückfluss des Blutes vom Magen durch das Vas breve von der vergrösserten und desshalb comprimirenden Milz behindert werden. In beiden Fällen, meint er, sei es erklärlich, wie das Blut sich aus den allzu ausgedehnten Gefässen einen Ausweg in den Magen zu eröffnen suche.

Eine weitere Entstehungsweise, worauf *Heusinger* [1]) zuerst die ärztliche Aufmerksamkeit geleitet hat, würde eine Entzündung der Pfortader als Complication der Milzentzündung sein. *Schönlein* glaubt, dass viele Fälle von Meläna auf Entzündung der Pfortader beruhen. Ueber die letztere Krankheit äusserte sich dieser Meister einst folgendermassen [2]): „Ist Exsudation eingetreten, so schwellen die Hautvenen des Unterleibes strangartig an; es erfolgt schnell Auftreibung und Anschwellung der Milz, weil das ihr zugeführte Blut durch die Venen nicht zurückgeführt werden kann; sie ragt in wenigen Tagen bis in die Mittellinie des Körpers und gegen das Darmbein herab; es erscheinen alle Symptome eines Milzleidens, als Schwindel, Schwarzsehen, Blutung aus dem linken Nasenloche, saurer Geschmack, saures Aufstossen, saures Erbrechen; nach 10 bis 20 Tagen folgen starke Blutungen durch den Darmcanal, massenweis verliert der Kranke das Blut mit den Symptomen des grössten Collapsus.“

Endlich erwähne ich noch eines Falles von *Valsalva* [3]), der schon früher ausführlich mitgetheilt wurde: eine enorme Milz und scirrhös entartete Ovarien, welche secundäre Lungenhyperämie und auf diese Weise Blutsturz zur Folge hatten. Bezeichnend ist, dass hier dem Blutsturze grosse Brustbeklemmung und Athemsnoth vorhergingen. Ausserdem dürfte in ähnlichen Fällen die Blutuntersuchung die Diagnose unterstützen; das aus den Lungengefässen herausgeworfene

1) *Heusinger*, a. a. O. S. 78. ff.

2) *Schönlein*, Klinische Vorträge, redig. von Güterbock, Fall 27.

3) *Valsalva*, bei Morgagni l. c. Epist. XXXVI. 17. Tom. II. p. 205.

Blut wird anders beschaffen sein als das aus dem Pfortadersystem heraufbeförderte, durch Mageninhalt verunreinigte und zersetzte Blut.

Wo Blut durch Brechen ausgeworfen wird, werden in der Regel auch blutige Excremente beobachtet. Es versteht sich, dass letztere Erscheinung nur in solchen Fällen Statt haben kann, in denen reichliche in den Magen ergossene Blutmassen nicht sofort durch den Mund aus dem Körper geschafft worden waren. Das Blut steigt alsdann in den Darmcanal hinunter, um nach einiger Zeit, manchmal erst nach mehreren Tagen, durch den After entfernt zu werden. Ja solche Blutstühle erfolgen bisweilen, ohne dass auch Blutbrechen vorausgegangen. Dieser Darmkoth ist kohlenschwarz, theerartig, asshaft stinkend. Wahre Blutkügelchen sind in ihm selbst mittels microscopischer Untersuchung nicht nachweisbar; dieselben werden vielmehr während des langsamen Durchganges durch den Darmcanal aufgelöst, theilweise auch resorbirt. In einem Falle von Meläna, der von einer Leberaffection abhängig war und in welchem die schwärzliche Farbe der Darmausleerungen Zweifel über das wirkliche Vorhandensein von Blut erregen konnte, liessen sich zwar mit dem Microscope gleichfalls nicht Blutkügelchen entdecken, dagegen fand die chemische Untersuchung Hämatin auf, zum Beweise also, dass jedenfalls zersetztes Blut von Excrementen beigemischt war [1]. Verweilen dergleichen ergossene Blutmengen zu lange im Darm, erfolgt eine beträchtliche Aufsaugung ihrer Bestandtheile, so tritt, nach *Rademacher* [2], als Reaction ein paar Tage nach dem Aufhören des Erbrechens und der Beruhigung des Gesammtorganismus ein eigenthümlicher fieberhafter Zustand ein, zuweilen nur durch ein Gefühl allgemeiner Unbehaglichkeit und durch Frösteln sich äussernd, in anderen Fällen alle Symptome eines lebhaften Resorptionsfiebers annehmend.

Verschieden hiervon ist der blutige Durchfall, der einmal bei Carcinom der Milz, und zwar gegen Ende des

1) *Schönlein*, a. a. O. Fall 33.

2) *Rademacher*, Rechtfertigung der Erfahrungsheillehre der alten scheidekünst. Geheimärzte S. 203. f.

Krankheitsverlaufes, durch Perforation des Grimmdarmes [1]) eintrat. In ähnlichen Fällen lässt das Microscop Aufschluss erwarten. Das durch den After entleerte Blut enthält muthmasslich in seinen obersten Schichten eine Beimischung von Krebszellen.

Interessant ist eine vereinzelt stehende Beobachtung von *Marcellus Donatus* [2]), nach welcher es scheint, dass Milzmeläna nicht nur als Erbrechen und Stuhlgang, sondern ausnahmsweise auch durch die Nieren als Bluturin vor sich geht. Ein Carmelitermönch, so wird berichtet, hatte schon lange an einer Milzvergrösserung gelitten. Plötzlich entleerte er eine grosse Masse dicken Blutes theils durch Erbrechen theils durch den After, worauf den nächsten Tag Hämaturie und der Tod nachfolgte, ohne dass Patient Schmerzen an irgend einer Stelle geklagt hatte. War hier wirklich Blut im Urin gewesen? oder hatte ein dunkler Urin, wie solcher bei Milzanschwellungen oftmals gesehen worden, Täuschung verursacht? Vielleicht sind auf die Milz als das primär leidende Organ manche Fälle des Bluthannens zu beziehen, welches den zu Milz- und Leberkrankheiten allgemein disponirenden Tropenländern als endemisches Phänomen eigenthümlich ist.

Ein sehr gewöhnliches, wenngleich nicht constantes, Milzsymptom ist das Nasenbluten, meist aus dem linken Nasenloche. Nasenbluten ist ebensowohl im Verlauf von chronischen wie von acuten Milzkrankheiten beobachtet worden. Nach *Wintringham* [3]) hat man Ursache bei Personen, die lange Zeit Nasenbluten unterworfen gewesen, auf welches eine Geschwulst des Unterleibes und Engbrüstigkeit folgt, eine Krankheit der Leber oder Milz zu befürchten. Im Allgemeinen gilt als Regel, dass Blutabgang durch Erbrechen, Stuhl oder Urin mehrentheils bei chronischen Krankheitszuständen, Blutung aus der Nase ebensowohl bei acuten wie bei chronischen Milzkrankheiten vorkommen. Eine Kranke *Virchows* [4]), eine mit

1) *Drelincurt*, Diss. de lienosis Cap. 14.

2) *Marcellus Donatus*, Histor. mirabil. Lib. IV. Cap. 9.

3) *Wintringham*, Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 16. S. 37.

4) *Virchow*, Frorieps Neue Notizen 1845 Novb. No. 780.

beträchtlicher Milzhypertrophie behaftete 50jährige Person, ward in den letzten Monaten vor ihrer Auflösung wiederholt von kaum zu stillender, höchst erschöpfender Epistaxis heimgesucht. Entwickelungsjahre und climacterische Jahre befördern augenscheinlich diese Blutungen.

Die Periode ist bei Milzhypertrophieen gewöhnlich unregelmässig, so dass sie entweder ganz stockt oder zu reichlich und unter grossen Schmerzen eintritt. In dem Falle von *Leue* 1) hielt dieselbe 8 oder 10 Tage hindurch an. Solches Uebermass im Blutverluste stellt die Catamenien sonstigen mit Milzkrankheiten verbundenen Blutflüssen zur Seite. Aeltere Beschreibungen 2) sprechen sogar von Blutungen milzkranker Menschen aus dem N a b e l und aus dem S c r o t u m. So seltsam und so unklar diese Berichte sind, es lässt sich doch deren Glaubwürdigkeit nicht ohne weiteres in Abrede stellen. Man erwäge nur, mit welch' ausserordentlichen Zersetzungen des Blutes Milzleiden verbunden sein können, sowie dass es auch Berichte anderer Schriftsteller gibt, welche von der Entleerung urinartiger Flüssigkeiten durch den Nabel, durch die Ohren und die Brüste bei Dyscrasie nach Harnverhaltung melden.

§. 12. *Harnabsonderung.*

Aeltere und neuere Schriftsteller stimmen darin überein, dass der Harn bei Milzkranken sehr veränderlich ist. Erwägt man die Bedeutung, welch die Milz physiologisch als chylopoetisches Organ besitzt, den Einfluss, welchen ihre Krankheiten auf die Säftemasse ausüben, und die möglichen Zusammensetzungen mit functioneller Störung anderer Organe, so kann nichts natürlicher erscheinen als die Erfahrung, dass je nach der Gattung des Krankseins und der davon abhängigen Blutmischung auch das aus dem Blute bereitete Nierensecret mannigfache Eigenthümlichkeiten bietet. Als eine auffallende Thatsache ist bezeichnet worden, dass bei Affectionen der Leber und Milz der Harn, welcher nach der Mahlzeit gelas-

1) *Leue,* De splenitide chronica p. 26.

2) Bei *Ruckstuhl,* De morbis lienis p. 38.

sen wird, die anomale Beschaffenheit zeige, während er zu anderer Zeit ganz normal sei [1]), eine Behauptung, die ich aus eigener Erfahrung nicht bestätigen kann. Auch hier verdient gewiss die Art des Krankheitszustandes hohe Berücksichtigung.

Schon vor längerer Zeit versicherte *Heusinger* [2]), den Urin in der Splenitis acuta (arterialis) gewöhnlich dunkelgelb, zuweilen feurig, gegen das Ende der Krankheit mit gelbem festen Bodensatze gefunden zu haben. Wie bekannt pflegt solche Harnbeschaffenheit von einer vermehrten Erzeugung der Harnsäure, der harnsauren Verbindungen und Harnpigmente herzurühren, welche wiederum innig mit Blutstokkungen im Pfortadersysteme zusammenhängt. Nicht nur acut verlaufende, mit Fieber verbundene Milzkrankheiten, auch Milzhypertrophie bedingen desshalb vermehrte Harnsäurebildung. Diess merkte neuerdings nach *Grottanelli* ausdrücklich auch *Heusinger* [3]) an. Letzterer beobachtete am auffallendsten dergleichen Niederschläge bei einem Arzte, der, als er ihn wegen ungeheurer Milzanschwellung consultirte, zugleich ein Päckchen sehr grosser Harnsäurecrystalle mitbrachte, die er gleich nach dem Lassen, welches sehr schmerzhaft war, aus seinem Urin gewonnen hatte. In einigen Gegenden, wie Holland, Pavia, Cremona, Indien, dürfte auch, vermuthet dieser Schriftsteller, endemisches Milzleiden mit endemischer Urolithiasis zusammentreffen; *Charleton* [4]) behauptet sogar, dass unter hundert Steinkranken kaum einer gefunden werde, der nicht an der Milz leide.

Scherer [5]) hat bei einer Milzentzündung zur Zeit der Crisis den Harn genau untersucht. Der Harn war bedeutend dunkelroth gefärbt, hatte ein specifisches Gewicht von 1026 und machte nach kurzem Stehen ein stark roth gefärb-

1) *Schönlein*, a. a. O. Fall 4.

2) *Heusinger*, Betrachtungen u. Erfahrungen S. 70.

3) *Heusinger*, zur Uebersetzung von Willis' Krankheiten d. Harnsystems S. 303. f.

4) *Charleton*, Spirit. gorgon. L. 1650. — Citirt von Heusinger, a. a. O. S. 304.

5) *Scherer*, Chem. u. mikroskop. Unters. z. Pathologie S. 63.

tes Sediment von amorpher Harnsäure und eigenthümlichen Kügelchen, welche am meisten den Lymphkügelchen ähnlich waren. Reaction ziemlich stark sauer. Am folgenden Tage der Harn wieder ziemlich hochroth, anfangs ohne Sediment, welches aber auf Zusatz von etwas Salzsäure alsbald entstand und nach sechsstündigem Stehen auch freiwillig sich bildete. Der Harn enthielt wieder die den Lymphzellen ähnlichen Körperchen, nebst diesen noch Schleimkugeln und Epitelium. Die Reaction im Anfange schwach, nach erfolgter Harnsäureausscheidung stark sauer. Am dritten Tage nach eingetretener Crisis ward weder auf Zusatz von Salzsäure noch bei längerem Stehen des Harns Harnsäure ausgeschieden; dagegen war der Harn so reich an Harnstoff, dass schon durch Zusatz von Salpetersäure zum nicht eingedampften Harn sehr viele Crystalle von salpetersauerem Harnstoff sich bildeten. Eine genaue quantitative Bestimmung des Harnstoffes war leider nicht ausführbar.

Die Harnabsonderung der Splenitis ist demnach der Hauptsache nach dieselbe, welche überhaupt in entzündlichen, mit Fieber verbundenen Krankheiten beobachtet wird. Eigenthümlich und darum besonders beachtenswerth ist die in der *Scherer*'schen Untersuchung erwähnte Anwesenheit von den Lymphkügelchen ähnlichen Körperchen. Ungleich abweichender, je nach der Natur des einzelnen Falles mit sehr verschiedenartigen abnormen Bestandtheilen überladen ist jener Urin, welcher im Verlauf chronischer Milzkrankheiten gelassen wird. Sämmtliche Varietäten lassen sich unter folgende Rubriken bringen.

1) Die phosphatische Diathese herrscht vor. Der Urin ist stark pigmentirt, manchmal leicht getrübt, wird bald alcalisch und bedeckt sich mit einem in bunten Farben schillernden Häutchen, dem sogenannten Regenbogenhäutchen oder Pfauenschweife. Die microscopisch-chemische Untersuchung weist als Grundlage desselben den phosphorsaueren Kalk nach; harnsaures Ammoniak, Crystalle der Harnsäure und Tripelphosphate, aber auch Pflasterepitelien, Fettkugeln und Faserstoff sind mehr oder weniger beigemischt. Diese Harnbeschaffenheit findet sich schon bei vollsaftigen, plethorischen Menschen vor, deren Abdominalorgane, ohne auch organisch ver-

ändert zu sein, einfach mit Blut überfüllt sind und demzufolge in einem Zustande gesunkener Lebensthätigkeit sich befinden, oder umgekehrt.

2) Die phosphatische Diathese tritt zurück, dagegen vorwiegende Abscheidung der Harnsäure. Physiologische und chemische Kennzeichen dieses Harns sind schon vorhin genügend geschildert worden. Sein anhaltendes Vorkommen deutet tiefere Functionsstörungen der chylopoetischen Organe an. Hämorrhoiden und Arthritis sind die Krankheitszustände, welche speciell ursächliche Beziehung zu dieser Art der Secretionsanomalie haben. Trägheit des Milz-, überhaupt des Unterleibskreislaufes, krankhaft venöse Blutmischung und beständige Ablagerung oder Ausführung einer im Uebermass bereiteten Harnsäure gehören, wie diess *Wirer* [1]) trefflich ausgeführt, zur allgemeinsten Begriffsbestimmung der gichtischen Dyscrasie.

3) Als specifisch für Krankheiten der zum Pfortaderbereich gehörigen Organe, insbesondere der Milz, gilt von Alters her ein dunkler, schwarzgrüner Urin. Zahlreiche Beobachtungen der Art finden sich zu verschiedenen Zeiten von *Ballonius*, *Hollerius*, *Diemerbrock*, *Cammerlaender*, *Testa*, *Bree*, *Heusinger* und Anderen [2]) aufgezeichnet. Häufig hat diese Art von Harnabsonderung critische Bedeutung. So erwähnt *Th. Willis* [3]) eines Urins, welcher bei Milzvergrösserungen nach vorausgegangenen Schmerzen des linken Hypochondriums als Crise aufgetreten; *Schmidt* [4])

1) *Wirer von Rettenbach*, Zehetmayers Zeitschrift d. k. k. Gesellschaft d. Aerzte zu Wien J. 1. Bd. 1. S. 1. ff.

2) Bei *Zacutus Lusitanus*, De medic. princip. Lib. II. Hist. 112. T. I. p. 381. Opp. edit. Lugd. 1649. fol.

Heusinger, Betracht. u. Erfahrungen S. 71. und dessen Nachträge S. 51.

Vgl. die Litteratur bei *Gruner*, Physiolog. und pathologische Zeichenlehre S. 262. d. 3. Ausg.

Celsus, De medicina Lib. II. Cap. 7: „Urina viridis aut viscerum dolorem tumoremque cum aliquo periculo subesse testatur.“

3) *Th. Willis*, De urinis Cap. 4. — Bei Bonetus, Sepulchr. T. II. p. 686. ed. II. Genev.

4) *Schmidt*, bei Schenk, Observatt. med. p. 466.

sah eine heftige Hypochondrie durch die Entleerung eines dinteschwarzen Urins jedesmal erleichtert werden, und nach *Kämpf* [1]) ist in hysterischen Zuständen der erleichternde Abgang eines schwarzen Urins eine keineswegs seltene Erscheinung. Hingegen sah *Burggraf* [2]) bei vielen Kindern auf schwarzen Harn Wassersucht und Epilepsie folgen, welchen er indess durch Visceralmittel, Rhabarber u. dgl. m. alsbald abgeholfen zu haben versichert. Bemerkenswerth ist ferner, dass dieser Harn nicht selten an einen bestimmten Rhythmus gebunden, selbst wohl als Symptom einer deutlich ausgesprochenen Intermittens erschien, z. B. in Fällen von *Ol. Borrichius* [3]) und *Marcet* [4]). Das Verhältniss dieser dunkeln Harnpigmente zu den normalen, zu den Blut- und den Gallenpigmenten verdient genauere Untersuchung. Das Wahrseinlichste ist, dass auch dieser schwärzliche Harnfarbestoff mit der Harnsäure chemisch verbunden ist und dass er dem Grade und der Masse nach sich nach dem Grade richtet, in welchem auch die Blutmischung eine melanotische Beschaffenheit hat. *Scherer* [5]) theilt die Analyse eines Harns mit, der frisch gelassen stets gelblich, klar und von neutraler Reaction war. Nach kurzem Stehen wurde derselbe schwach sauer, während er sehr grosse mit Gallenfarbstoff vermischte Mengen von Harnsäure ausschied; später unter Zunahme der saueren Reaction begann der anfangs gelbbraune Harn sich mehr grün zu färben, dunkel zu werden, und nach 24 Stunden hatte derselbe eine vollkommen schwarzgrüne Farbe angenommen. Erst wenn nach längerem Stehen durch Zersetzung des Harnstoffes der Harn alcalisch geworden machte diese dunkle Farbe des Harns einer gelbrothen Färbung Platz. Dieser Urin rührte von einem Individuum her, welches an einer ziemlich inten-

1) *Kämpf*, Abhandl. von einer neuen Methode u. s. w. S. 124. d. 2. Aufl.

2) *Burggraf*, De aere et locis urb. franc. comment. Sect. III. §. 47.

3) *O. Borrichius*, Th. Bartholini Actt. med. et philos. Hafn. Vol. V. Obs. 38.

4) *Marcet*, Meckels Deutsch. Archiv f. d. Physiologie Bd. 8. S. 506.

5) *Scherer*, Chemische u. mikroskop. Untersuchungen z. Pathologie S. 59. ff.

siven, hartnäckigen, wahrscheinlich aus einer chronischen Entzündung des Leberparenchyms hervorgegangenen Gelbsucht litt. Zur Erklärung dieses regelwidrigen Farbenspiels weist *Scherer* auf das ganz unthätige, gar nicht reagirende Gefässsystem, die geringe Respiration, die trockne, lederartige Haut und die niedrige Wärmeentwickelung des Kranken hin, welches zusammengenommen eine zu schwache Zufuhr von Sauerstoff und somit eine nicht gehörige Oxydation des Blutes bewirkt habe. Auch *Twining* [1]) erwähnt eines mit Wechselfieber und bedeutender Milzanschwellung behafteten Kranken, welcher einen zu Zeiten sehr dunkel gefärbten Urin entleerte und dessen Haut und Augen eine gelbe Farbe hatten. Setzt etwa jedesmal der melanotische Urin ein secundäres Leberleiden voraus?

Der Urin kann Eiweiss enthalten. In einem Falle von Milzhypertrophie mit nachfolgender Wassersucht, wo eiweisshaltiger Harn gelassen worden, befanden sich auch die Nieren in einem hohen Grade von Stearose [2]); in einem zweiten Falle war abgesehen von der Milzhypertrophie das linke Herz hypertrophisch, die Nieren gleichfalls ungewöhnlich voluminös, ihre Rindensubstanz schwach granulirt durch Ablagerung einer formlosen, wahrscheinlich faserstoffartigen Masse [3]). Ich selbst hatte Gelegenheit, die hypertrophirte Milz eines in der Siegburger Heilanstalt verstorbenen Irren zu untersuchen, bei dem das Milzleiden mit einer Insufficienz der Valvula bicuspidalis complicirt gewesen, zuletzt aber allgemeine Wassersucht und Albuminurie eingetreten war.

An der unbedingten Richtigkeit der bereits im vorigen Paragraphen angeführten Beobachtung des *Marcellus Donatus*, Abgang von Blut mit dem Harn bei einer Milzvergrösserung betreffend, müssen wir vor der Hand zweifeln. Einige Beobachter behaupten endlich, bei langdauernden Milzleiden, besonders nach Fiebern, werde ein blasser, wässriger Harn abgesondert. So mannigfach auch die Umstände sind, unter

1) *Twining*, Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 37. S. 228.

2) *Gluge*, Atlas der patholog. Anatomie Lief. 5. Taf. 3. S. 2.

3) Derselbe, a. a. O. Taf. 1. S. 20.

welchen ein Harn der letzteren Art Statt finden kann, so begründet dürfte die Annahme sein, dass hier das Nierensecret schon auf eine bereits hydropisch gewordene Blutcrase hinweist.

§. 13. *Reflexe im Nervensysteme. Psychische Erscheinungen.*

Obschon die Milz nur ein blutbereitendes, keineswegs mit Nerven reichlich versehenes Organ ist, so steht dieselbe doch pathologisch mit den Verrichtungen des Nervensystemes in inniger Verbindung und rufen ihre Krankheiten sehr zahlreiche und bedeutende consensuelle Störungen in letzteren hervor. Hier genügt zunächst auf das zu verweisen, was über die vielfachen consensuellen Reflexe in der sensibeln und motorischen Sphäre mehrerer Bauch- und Brusteingeweide, namentlich des Magens, der Geschlechtstheile und des Herzens, bereits im Vorigen angemerkt worden. Theils der bei Milzfunctionsstörungen mitafficirte Vagus, theils ein sympathisches Leiden des Plexus coeliacus erklären diese Reflexerscheinungen. Nicht minder ist das mit diesen Nervenorganen sehr genau zusammenhängende Rückenmark betheiligt. Diess erhellt schon daraus, dass viele jener Sympathieen nur durch Vermittelung dieses Nervencentralorganes erzeugt sein können; es lehren diess ferner viele Krankheitszustände, die, wie die Epilepsie, im Gefolge von Milzkrankheiten zur Ausbildung gelangen und rhythmischen Verlauf haben.

Ich habe wiederholt die Wahrnehmung gemacht, dass die am schärfsten ausgeprägten Fälle von Globulus und Clavus hystericus nicht mit Milzsymptomen vorkommen. Hysterische Erscheinungen entspringen den mannigfaltigsten organischen Leiden; in dem Auffinden des ursprünglich erkrankten Organes besteht eine Meisterschaft des Arztes. Es wäre von hoher Bedeutung für die differentielle Diagnostik des hysterischen Grundübels, deuteten wirklich jene hysterischen Halssymptome die Anwesenheit eines Unterinleidens, hingegen Abwesenheit eines primären Milzleidens an, und umgekehrt. Die physiologische Verwandtschaft, welche zwischen Milz und

Schilddrüse besteht, kann solcher Beobachtung nicht entgegentreten.

Besonders wichtig sind die Beziehungen, welche zwischen Milz und Gehirn, folglich auch dem psychischen Leben, existiren. Nächste Rückwirkung eines durch Milzleiden alterirten Blutes auf die Nervenausbreitungen des Gesammtorganismus ist eine Verstimmung des Gemeingefühles. Ein eigenthümlicher Depressionszustand des Sensoriums, nämlich Kopfschmerzen, besonders in der Stirngegend, aber auch Migräne, ferner Schwindel, gestörtes Sehvermögen, Photopsie, und zwar sämmtliche Symptome nach der Mahlzeit gesteigert, werden als häufige Begleiter der Splenitis, der Milzplethora und Hypertrophie bezeichnet. „Unter den Ursachen des Schwin- „dels,“ bemerkt *Romberg* [1]), „nehmen die Verhältnisse des „Blutes eine wichtige Rolle ein: sowohl vermehrter als ver- „minderter Blutandrang hat Schwindel zur Folge. So zeigt „er sich als häufiger Begleiter von Herzkrankheiten, zumal „Hypertrophie des linken Ventrikels. Krankheiten der Prä- „cordialorgane, der Milz u. s. w., haben den Schwindel oft „in ihrer Begleitung, und es müssen künftige Untersuchungen „noch ermitteln, ob bestimmte Formen des Schwindels von „dem Leiden einzelner Organe abhängig sind.“ In dem von *Leue* [2]) beschriebenen Krankheitsfalle entstanden Schmerzen und Klopfen in der Stirngegend, Ohrensausen, häufiger Schwindel und Verdunkelung der Augen, Empfindlichkeit der Kopfhaut bei der leichtesten Berührung, Kopfschweisse und Abnahme des Gedächtnisses und der Besinnung, so dass die Kranke oft mitten in der Rede abbrach, nicht wissend, was sie sagen wollte. Hieran reiht sich folgende Beobachtung, welche *Twining* [3]) in Bengalen machte und die gleich jener den Uebergang erläutert, mittels dessen die Reactionserscheinungen des Gehirnlebens vom somatischen Gebiet auf das der psychischen Erscheinungen übergeführt werden. Ein 27jähriger Mann litt schon seit neun Wochen an einem Quotidianfieber. Sein Leib war heiss und gespannt, die Milz sehr auf-

1) *Romberg*, Nervenkrankheiten des Menschen Bd. 1. S. 93.

2) *Leue*, De splenitide chronica p. 26.

3) *Twining*, a. a. O. S. 218.

getrieben, die Haut trocken. Obgleich der Kranke nicht sehr abgemagert war, so war er doch sehr schwach und hatte einen wirren Gesichtsausdruck. Er litt an einem so bedeutenden Grade von Amentia, dass er, als er einst zwischen den Zelten, die das Hospital bildeten, umherging, sich durchaus nicht wieder zurecht finden konnte. Melancholische Gemüthsstimmung und Hang zum Sentimentalen bildet einen Grundzug der atrabilaren Constitution und tritt in stärkerer Färbung nebst anderen psychischen Anomalieen besonders bei längerer Dauer der Milzkrankheiten hervor. Dennoch versichert *Fr. Sylvius* [1]) unter mehr denn 50 Sectionen von Melancholikern kaum je Spuren von Milzkrankheiten gefunden zu haben, und auch andere Anatomen [2]) fanden mehrere Male die Milz ganz normal bei Personen, welche im höchsten Grade melancholisch gewesen waren. Jedenfalls ist *Grottanellis* [3]) Behauptung zu grell und übertrieben, dass Milzsüchtige, zumal wenn sie von Jugend auf leidend gewesen, stumpfsinnig seien, dass ihre Urtheilskraft geschwächt werde. Ich kenne Leute, die seit Jahr und Tag entschieden milzkrank sind, dabei aber doch Geist und Scharfsinn besitzen.

Die Alten deuteten ihre Kenntniss von der Beziehung der Milzleiden zur Seele dadurch an, dass sie in die Milz den Sitz des Lachens wie der Trauer verlegten [4]); ersteres wohl desshalb, weil sie Milzstechen nach heftigem Lachen entstehen sahen. Sehr abenteuerlich waren noch *van Helmonts* Behauptungen hinsichtlich jener Beziehung. Nebst Anderen hat *Friedreich* [5]) die Frage aufgeworfen, ob nicht vielleicht schon darin eine Andeutung für die psychische Bedeutung der Milz

1) *Sylvius*, bei Lieutaud, Histor. anat. med. Vol. I. p. 296. ed. Schlegel.

2) Vgl. *Portal*, Cours d'anatomie médicale T. V. p. 340.

3) *Grottanelli*, Ad acut. et chron. splenitidis historias animadverss. p. 93.

4) *Schol. Iuvenal.* X. 33. *Gesner*, Thes. L. L. unter „Lien," und *Heinrich* zum Persius I. 12. Vgl. *I. Z. Platner*, De risu a splene. Opusc. T. II. p. 95. sqq.

5) *Friedreich*, Allgemeine Diagnostik der psychischen Krankheiten S. 239. d. 2. Aufl.

liege, dass bei allen jenen Missgeburten, denen das Organ der Seele fehlt, bei den Acephalen, auch jederzeit die Milz fehlt, sowie sie bei den Hemicephalen in der Regel sehr klein und unvollkommen gefunden wird. Was vom Menschen gilt, gilt auch von den Thieren; Milz, Leber und Bauchspeicheldrüse fehlen auch bei diesen den kopflosen Missgeburten [1].

Die wichtige Frage von Art und Weise, wie die psychische Dignität der Milz aufzufassen, gründlich zu erledigen, schicken wir zunächst eine Reihenfolge der Abnormitäten, Bildungsfehler oder Krankheitsproducte voraus, auf welche sich die von verschiedenen Autoren [2] angeführten Ergebnisse der Leichenöffnungen Geisteskranker zurückführen lassen.

1) Regelwidrige Gestalt der Milz, nach *Greding* häufig. In einem Falle von Tobsucht hatte die 8 Unzen schwere Milz einen fast zirkelrunden Umfang; in einem zweiten derartigen Falle war die Milz an ihrer oberen Spitze ziemlich tief gefurcht, fast wie eine Doppelmilz.

2) Falsche Lage. *Pfeufer* fand bei einem nach langem Irresein verstorbenen Weibe die Milz nicht, wie gewöhnlich, am Grunde des Magens, sondern an dessen grosser Curvatur liegen.

3) Hyperämie und Hypertrophie. *Kämpf* [3] schreibt der schwarzen Galle, da Doctor *Columbus* bei der Leichenöffnung des „heilig ausgemergelten" *Ignatius* dessen Pfortadern völlig damit infarcirt gefunden, die Stiftung des Jesuitenordens zu, herzlich bedauernd, dass zu jener Zeit nicht schon seine Visceralclystiere bekannt gewesen. Ein Dogma des *Hippocrates* lehrte, dass bei Hypochondristen die Milz unnatürlich gross sei, und wirklich berichten ältere und neuere Beobachter von Milzen von 4 bis über 30 Pfund, die sie bei Hypochondristen und Melancholikern vorgefunden. Nach *Marcus* d. Ä [4] sollen Selbstmörder meist milzsüchtig sein.

4) Atrophie. *Geiger* [5] erzählt, 4 Mitglieder einer vor-

1) *Gurlt*, Pathologische Anatomie der Haus-Säugethiere Th. 2. S. 393.

2) Grossentheils schon bei *Friedreich*, a. a. O. S. 240. ff.

3) *Kämpf*, a. a. O. S. 15.

4) *Marcus*, Ephemeriden der Heilkunde Bd. 3. H. 1. S. 69.

5) *Geiger*, De melancholia hypochondriaca p. 357.

nehmen Familie seien um das 35ste Lebensjahr in Melancholie verfallen; bei der Section sei eine kleine Milz gefunden worden.

5) Am oberen Abschnitte der Milz einer 49jährigen Irren fand sich als Product einer Substanzentzündung eine hühnereigrosse, keilförmig in die Tiefe steigende, geschwollene, aufgelockerte und von dunkelrothem stockenden Exsudate infiltrirte Partie. Ausserdem Spuren einer früheren Nephritis und Meningitis [1].

6) Schwarze Erweichung; nach *Bartholinus* [2]) bei einem Manne, der sich aus Schwermuth erhenkt hatte.

7) Verwachsungen der Milz mit dem Zwerchfelle, Spuren alter Entzündungen, häufig von *Greding* beobachtet.

8) Mehr oder weniger ausgebreitete und tiefgehende Verknorpelung des serösen Ueberzugs der Milz. Beispiele von *Greding* u. A., Melancholie und Tobsucht betreffend.

9) Sackgeschwülste. *Pinel* theilt einen Fall mit, in welchem bei einer an Dementia Leidenden in der Substanz der Milz an deren convexem Rande eine Sackgeschwulst von $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge lag, deren fibröse Wände eine röthliche Flüssigkeit enthielten.

10) Tuberceln der Milz. Unter 304 Sectionen, die in der Irrenanstalt zu Prag vorkamen, sind 11mal Milztuberceln verzeichnet [3]. Ein solches Präparat von einem 11jährigen mit allgemeiner Tuberculosis behafteten Irren wird auch im anatomischen Museum zu Heidelberg aufbewahrt.

11) Auch die vergleichende Pathologie liefert ihren Beitrag, insofern *Locher* [4]) bei wuthkranken Hunden auf der Oberfläche der Milz Bläschen von verschiedener Grösse und Form, mit einer hellgelben lymphatischen Flüssigkeit angefüllt, und gleichzeitig Spuren von Entzündung in der Milz vorfand.

1) *Löbl*, Zehetmayers Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien J. 1. Bd. 1. S. 417.

2) *Bartholinus*, bei Lieutaud l. c. Vol. I. p. 285. ed. Schlegel.

3) *Erlenmeyer*, Rosers u. Wunderlichs Archiv f. physiolog. Heilk. 1846 S. 685. ff.

4) *Locher*, Diss. exhibens magnum lienis in hydrophobia momentum. Gotting. 1822. 4.

Ein flüchtiger Blick auf diese mannigfachen Verschiedenheiten der Erkrankung scheint uns allerdings mit *Friedreich* zu der Behauptung zu berechtigen, dass alle Krankheiten der Milz vermögend sind, selbstständige psychische Krankheitsformen zu erzeugen. Dennoch würde solche Behauptung zum allermindesten voreilig sein, da vielleicht nirgends mehr Vorsicht und Critik ernstlich anzuempfehlen ist, als in Bezug auf jene dicht gehäuften Angaben über krankhafte Beschaffenheit der Milz, gewisser Organe überhaupt, in den Leichen von Irren. Zwar unterliegt es keinem Zweifel, dass Functionsstörungen der Unterleibseingeweide und fürwahr auch der Milz mit Gehirnkrankheiten und Seelenstörungen enden, folglich auch zum Angriffspunct der somatischen Behandlung werden können; ebenso gewiss aber sind solche Unterleibsleiden oft nur als trophische Entartungen nach einer schon vorhandenen psychischen Störung anzusehen, ermangeln somit jeder ursprünglich psychischen Bedeutung. So versichert *Twining* [1], er habe die Milzanschwellung nicht allein aus endemischen Ursachen, sondern auch nach langen und bedeutenden Seelenleiden, ohne alle körperliche Krankheit, entstehen sehen. Eine dritte Möglichkeit ist, dass Milzleiden und Seelenstörung sich unabhängig von einander entwickelten. Endlich gibt es auch Fälle, in welchen ausser der Milz auch andere Organe krankhaft beschaffen erscheinen. Wie will man hier bloss aus dem Leichenbefunde den Einfluss des einen oder des anderen Organes mit Bestimmtheit herausbeweisen? Richtig bemerkt daher *Griesinger* [2]: „Die verschiedensten Texturerkrankungen der Leber, der Milz, des Pancreas, der dünnen und dicken Därme dürfen nicht promiscue unter Galenische Categorieen gebracht werden und man muss sich erinnern, dass so lange die genauere anatomische Diagnose im einzelnen Falle nicht gemacht ist, sowohl dem ätiologischen Urtheile als einer rationellen Therapie jeder sichere Anhaltspunct entgeht.“

Sondern wir also die ätiologisch zweifelhaften Fälle ab, wenden wir dafür unsere Aufmerksamkeit dem Umstande zu,

1) *Twining*, a. a. O. S. 210.

2) *Griesinger*, Die Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten. Stuttg. 1845. S. 143.

dass dieselben krankhaften Veränderungen der Milz ebensowohl in den Leichen Nichtirrer wie von Irren vorkommen, so beweist auch diese Thatsache die Nichtigkeit einer Lehre, welche dem Blute und den dasselbe bereitenden Organen einen directen Antheil an der Erzeugung der psychischen Anomalieen beigelegt. Wohl allgemein erkennt man heutzutage an, dass die nächste Ursache der psychischen Störungen nur in dem feindselig ergriffenen oder veränderten Gehirn zu suchen ist. Ohne Gehirn keine Seelenstörung. Wenngleich nun hier zwar einzig die Nervenmasse, nicht auch das Gefässsystem des Gehirns als Causa proxima in Betracht kommen kann, weil nicht das Gefäss, sondern der Nerve empfindet, folglich auch nicht sowohl das Blut, wohl aber die Nervenmasse das Denken möglich macht, so ist doch der Blutreiz als Hauptbedingung aller Gehirnfunctionsstörungen anzusehen. Milzkrankheiten verursachen demnach Gehirnstörungen und Irresein, wenn, was jedoch nicht jedesmal der Fall ist, die chronisch entartete Blutmasse auf ein so zartes und wichtiges Nervencentrum nachtheilig einwirkt und dadurch vorübergehende oder bleibende Störungen seiner Functionen erzeugt. Die eigentlich melanotische Crasis scheint eine vorzugsweis hypochondrische und melancholische Gemüthsstimmung zu begünstigen, während Hydrämie nach Milzleiden aus gänzlichem Mangel der zur naturgemässen Thätigkeitsäusserung der psychischen Vermögen nothwendigen Blutreize auch einen höheren Grad psychischer Depression und Neigung zu Ohnmachten hervorruft. Hierzu kommt, dass gewisse organische Veränderungen der Milz, die Atrophie und sämmtliche die Circulation durch diese Blutdrüse hemmende Entartungen, secundäre Blutanhäufungen in der Schädelhöhle und dadurch wiederum krankhafte Ergiessungen, Abscheidungen und Afterproducte in der Gehirnmasse selbst oder in den dieselben umgebenden Theilen veranlassen können.

Ob auch, abgesehen von Qualität und Quantität des Blutes, eine durch Krankheit gestörte Thätigkeit der Milznerven Gehirnstörungen herbeiführen? In diesem Falle würde man das Gehirnleiden und die davon abhängige Seelenstörung direct von einer Reaction des Vagus sowie sonstiger mit der Milz in Verbindung stehender Gehirnnerven herleiten müssen. In ähn-

licher Weise würden auch anomale Nervenerregungen anderer Bauchorgane, des Darms und seiner übrigen Anhänge, unmittelbar anomale Seelenzustände bedingen können.

Wie dem übrigens auch sei, von einer psychischen Dignität der Milz kann nur insofern die Rede sein, als Krankheitszustände derselben nicht unmittelbar, sondern einzig durch Rückwirkung auf das Nervensystem und zwar auf das Gehirn insbesondere krankhafte Seelenstimmung zur Folge haben. Causa remota ist die Milzkrankheit, Causa proxima die Functionsstörung des Gehirns.

B. Complicationen und Zusammensetzungen. Differentielle Diagnostik.

§. 1. *Complication mit Magenleiden.*

Die innigen Beziehungen, welche zwischen Milz und Magen Statt finden, lassen es sehr natürlich finden, dass Störungen des einen oder des anderen dieser Organe auch das Nachbarorgan in Mitleidenschaft ziehen. Besondere Aufmerksamkeit hat *Steinheim* [1]) dieser Verbindung gewidmet. Der Connex einer unordentlichen Menstruation, besonders einer unverhältnissmässig langsamen, mit gewissen Magenschmerzen und Magenkrämpfen, ein beständiger Schmerz in der linken Seite, in der Gegend der Vasa brevia, die Meläna, eine nicht seltene Folge der Menstrualstockungen, übermässige Säurebildung im Magen, eine starke Röthung des Zahnfleisches, und diese Symptome insgesammt abhängig von einer nachtheiligen Diät, vom Genusse vieles warmen Getränkes, sehr dünnen Kaffes und Thees, von dünnen Fleischsuppen, vielem Schwarzbrode und Kartoffeln, bei gänzlicher Vernachlässigung der Wärme der Füsse und Sorglosigkeit selbst zur Zeit der Menstruation, wie denn namentlich Dienstmädchen in diesen Tagen unvorsichtig ohne gehörige Fussbedeckung aus dem Bette zu steigen und auf den Strümpfen umherzugehen pflegen: Alles diess zusammen, sagt *Steinheim*, lässt auf eine Functionsstörung der Milz, auf eine krankhafte Ueberfüllung

1) *Steinheim*, Grabaus Repertorium f. d. ges. Med. 1844 Bd. 1. S. 300.

derselben mit Blut zur Zeit der Menstruation als die gemeinsame Quelle jener Magensymptome zurückschliessen. Bezüglich dieser und anderer Krankheitserscheinungen, welche zunächst einen Consens des Magens bekunden, muss ich auf frühere Bemerkungen verweisen; hier drängt sich noch die Frage auf: besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen jenen Symptomen, die idiopathischen Magenleiden angehören, und jener Gruppe von Erscheinungen, welche vom Magen häufig als Folge einer Milz-, Leber-, Pancreaskrankheit ausgehen? Eine vergleichende Betrachtung aller in dieser Hinsicht mir zu Gebote stehenden Beobachtungen lieferte für die Unterscheidung der in Frage stehenden Fälle weniger positive Ausbeute, als man vielleicht a priori anzunehmen geneigt sein möchte. Säurebildung, Sodbrennen, Uebligkeit, Erbrechen, Meläna, Störungen in Hunger und Durst, Zungenbeleg und Ptyalismus sind Phänomene eines Zustandes von Krampf, Catarrh u. s. w., welche sich erfahrungsgemäss ebensowohl zu primären wie zu secundären Magenleiden gesellen können. Eher lassen sich aus der Abwesenheit gewisser Symptome auf die ursprüngliche Affection negative Schlüsse ziehen. *Clässen* [1]) weist darauf hin, dass Magenleiden nicht selten von Symptomen begleitet sind, die aus dem sympathischen Connexus dieses Organs mit den allgemeinen Systemen des Organismus, namentlich mit dem Nervensystem, erklärt werden müssen. So habe man nur in idiopathischen Magenkrankheiten beobachtet, dass der Hunger einen Grad erreichte, wo er unbefriedigt Ohnmacht herbeiführte, dass die Aeusserung des Hungers von Kopfschmerz begleitet war, der, sobald einige leichte Speisen genommen worden, verschwand, dass Athembeschwerden oder trockener Husten sich einstellten, bis das Bedürfniss nach Speisen einigermassen befriedigt worden. *Clässen* hebt als unterscheidende Merkmale nach den ihm bekannten Beobachtungen von Pancreasleiden hervor, dass diesem Organ ein solcher Einfluss auf das Nervensystem nicht zukomme; ferner dürfe eine rothe und trockene Zunge auf einen entzündlichen Zustand des Magens, nie aber auch auf Pancreaskrankheiten bezogen werden. Indess muss hiergegen eingewandt werden, dass eine besonders hohe sympathische Beziehung zum Ner-

1) *Clässen*, Die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse S. 133.

vensystem desgleichen den Leberkrankheiten zukommt, während unersättlicher Heisshunger auch als Milzsymptom beobachtet wird. Die sympathische Verbindung der Leber mit dem Magen ist zwar auch innig, dennoch soll diese sich in einer von Pancreasleiden sehr verschiedenen Weise aussprechen. Was *Clässen* [1]) hierüber aufgestellt wird nur theilweise durch die Erfahrung bestätigt. Nicht immer ist wahr, dass die Zunge in diesem Falle sich gelblich belegt, dass der Geschmack bitter, das Erbrechen mehr galligt ist; noch viel weniger kann als Kennzeichen einer Leberursache gelten, dass der Appetit geschwächt wird, dass sich unter anderen sehr bestimmten Alienationen desselben ein Verlangen nach saueren Dingen einstellt, dass ferner die Secretion des Magens nur sehr selten in der eigenthümlichen Weise angeregt wird, wie bei Pancreaskrankheiten, nämlich bis zu wässerigen Entleerungen durch den Mund, und dass endlich, wenn dieses geschieht, dieselben doch immer sehr mässig sind und nie den Grad erreichen, auf welchem sie das Ansehen einer Salivation gewinnen. Wie wir vielmehr schon bei den Störungen der gastrischen Organe gesehen, so werden ein Schwinden des Appetits, sonderbare Gelüste, wässerige Entleerungen durch den Mund und Salivation auch als Begleiter von Milzleiden wahrgenommen, können mithin nicht als entscheidende Beweismittel in streitigen Fällen benutzt werden.

Mit besonderem Bezug auf das Erbrechen führe ich folgenden von *Czermak* [2]) erzählten Fall einer Magencomplication an. Eine 36jährige Frau hatte mehrere Jahre an heftigen Gichtanfällen gelitten, worauf sie von anhaltenden Schmerzen im linken Hypochondrium befallen wurde. Immer ward ein lästiger Druck daselbst empfunden, deutlich fühlte man die Milz verhärtet. Die Kranke hatte eine fahlgraue Gesichtsfarbe und litt oft an sauerm Aufstossen und an dem Erbrechen einer säuerlichen Flüssigkeit, mit welcher zuweilen eine braune Materie vermengt war. Der Tod erfolgte plötzlich unter Blutbrechen. Man fand die Milz indurescirt, theils in einen chocoladefarbigen Brei verwandelt; die Leber war ver-

1) *Clässen*, a. a. O. S. 142.

2) *Czermak*, Medicin. Jahrbb. d. k. k. österreich. Staates 1831 Bd. 1. St. 4. S. 75. ff.

grössert; die verkümmerte, dickhäutige Gallenblase enthielt 3 Steinchen, der Ductus choledochus war durch ähnliche Concretionen ganz verschlossen und auch die Lebergänge enthielten sandige Concremente; die Gekrösdrüsen etwas angeschwollen. Bemerkenswerth ist, dass ungeachtet des verschiedenartigen Erbrechens der Sectionsbericht auffallender Structurveränderungen des Magens nicht Erwähnung thut. Diese negative Thatsache würde sich auf analoge Fälle berufen können, wäre *Clässens* [1]) Behauptung stichhaltig, dass nichts gewöhnlicher bei Pancreaskrankheiten vorkomme als ein stark ausgeprägtes anhaltendes Mitleiden des Magens ohne wahrnehmbare Verletzungen dieses Organs. Da aber diese Behauptung nicht auf eigener Beobachtung, sondern nur auf Mittheilungen früherer Beobachtungen fusst, von welchen eine gehörige Untersuchung des Leichenbefundes nicht erwartet werden konnte, so müssen wir die völlige Glaubhaftigkeit jener früheren Beobachtungen entschieden in Abrede stellen. Die neuere pathologische Anatomie hat überhaupt die Anzahl der reinen, blos dynamischen Consense beträchtlich vermindert; die ätzende Eigenschaft der von der Magenschleimhaut abgesonderten Flüssigkeiten in Uebereinstimmung mit eigenen Beobachtungen macht es mir sehr wahrscheinlich, dass ein deutlicher Congestivzustand jener Mucosa mit Neigung zu Auflockerung und Erweichung stets in derartigen Fällen, falls sie längere Zeit anhielten, nachweisbar ist.

Portal [2]) bezeichnet als wahre Ursache vieler Fälle von Erbrechen den Umstand, dass Milzanschwellungen den Magen hindern, zur Aufnahme der Speisen hinreichend sich auszudehnen und dieselben zur Verdauung zuzubereiten. Als merkwürdiges Beispiel seiner Erfahrung erzählt er alsdann, ein junger italienischer Fürst sei von seinem 11. bis 20. Jahre jeden Tag wenige Stunden nach der Mahlzeit von Ueblichkeit und manchmal selbst von mehr oder minder heftigem Erbrechen befallen worden, während in dem linken Hypochondrium eine Geschwulst, offenbar die vergrösserte Milz, deutlich fühlbar gewesen. *Portal* hob diesen höchst auffallenden, von den

1) *Clässen*, a. a. O. S. 100.

2) *Portal*, Cours d'anatomie médicale T. V. p. 339.

geschicktesten Aerzten erfolglos behandelten Krankheitszustand, indem er zur Entleerung der überfüllten Hämorrhoidalvenen Blutegel an den After und verschiedenartige eröffnende Mittel in Verbindung mit Antispasmodicis verordnete. Von entschiedenem Werthe wird diese Beobachtung dadurch, dass ihr zufolge die Zeit des Eintritts der Magenfunctionsstörungen einen Massstab liefert, wodurch man berechtigt wird, mit überwiegender Wahrscheinlichkeit auf ein primäres Magen- oder Milzleiden als Quelle derselben zurückzuschliessen.

Die bisherige Erörterung betraf vorzugsweis Störungen des Magens, insofern Milzkrankheiten Magenleiden als Complication nach sich ziehen. Hinsichtlich eines umgekehrten Causalverhältnisses erinnere ich an die von *Rokitansky* gewürdigte schwarze Erweichung der Gewebe des Magenblindsackes. Durch ein Fortschleichen des Krankheitsprocesses auf die benachbarte Milz kann nämlich auch diese in den Process der Erweichung verwickelt werden, somit gleichfalls der Auflösung anheimfallen. Hier geht die Zerstörung aus von einer durch den Magensaft bedingten örtlichen Uebersäuerung. Eine ähnliche Wirkung üben die Vergiftungen durch concentrirte Säuren. So sah ich bald nach dem Genuss von Schwefelsäure sogenanntes verkohltes Blut die Gefässnetze des Oesophagus, des Magens und der benachbarten grossen Organe, der Milz, der Leber und des Herzens, erfüllen; die Milz von brauner Färbung, namentlich in der Gegend des Hilus, sonst von Umfang und Consistenz, wie gewöhnlich, das Blut der grösseren Gefässe war zu dicken, bröcklichen Massen geronnen.

Es ist eine erwiesene Thatsache, dass perforirende Magengeschwüre, welche nicht durch Vernarbung heilen, zur Ursache tödtlicher Blutungen werden können. Die aus einer umschriebenen rothen Erweichung der Magenschleimhaut hervorgehende Verschwärung verdünnt die Magenwandungen, diese stülpen sich sofort nach Art eines Sinus aus, legen sich an die zunächst benachbarten Organe an, greifen mit der Zeit in diese selbst über und können auf solche Weise durch Bloslegung und Anbohrung bedeutender Blutgefässe plötzlichen Tod herbeiführen. Ganz unerwartet tritt das Blutbrechen ein, wenn solche umschriebene Magenerweichung

einen acuten, von gar keinen Erscheinungen begleiteten Verlauf nimmt; ein chronisch gewordener Verlauf des Erweichungsprocesses kündigt sich dem aufmerksamen Beobachter durch die Symptome einer gestörten Magenverdauung und eines Catarrhes der übrigen Mucosa an. Bildete sich die Verschwärung, was das Gewöhnliche ist, am kleinen Bogen des Magens, löthete sich dieser, wie natürlich, an die hier gelegene Milz, die Milzarterie, überhaupt die grossen Milzgefässe, so erfolgt der Tod durch parenchymatöse Blutung der Milz oder durch Bluterguss aus deren Gefässen in die Bauchhöhle. Präparate zu dieser Complication sah ich im pathalogisch-anatomischen Museum des Allgemeinen Krankenhauses zu Wien.

Zur Lösung der schwierigen Frage, ob Zusammensetzung von Milz- und Magenleiden Statt finde, welcher Art diese und welches von beiden Organen das ursprünglich erkrankte sei, sind die Ergebnisse der Anamnese und der vor und nach der Mahlzeit wiederholt anzustellenden plessimetrischen Untersuchung als die schätzbarsten Hülfsmittel anzuwenden. Wichtig wird bisweilen eine von der Verdauung abhängige Vermehrung oder Verminderung des örtlichen Schmerzes. Bei scirrhöser Magenentartung darf man von der microscopischen Untersuchung des Erbrochenen Aufschluss erwarten.

§. 2. *Complication mit Leberleiden.*

Das physiologische Verhältniss von Leber und Milz und die mannigfaltigen krankhaften Sympathieen, welche Störungen des einen Organes in dem anderen hervorrufen, sind bereits umständlich besprochen worden. Die dort angeführten Erfahrungsbeweise beziehen sich meist auf Leberfunctionsstörungen als Zeichen einer Affection, die secundär von der Milz ausgegangen. Ueberhaupt scheint diess Verhältniss die Regel zu sein. Viel häufiger noch hat das Milzleiden ein Leberleiden als Complication zur Folge. Nicht minder ungewöhnlich kommt auch der dritte Fall vor, dass eine und dieselbe krankmachende Ursache beide Organe zugleich ergriffen hat, ohne dass sich bestimmen lässt, welches von beiden zuerst erkrankt war. Der letzte Fall betrifft zum Theil gewisse Dyscrasieen, z. B. die tuberculöse, die krebsige, die hyperinoti-

sche Crasis. Es sind alsdann die entsprechenden Entartungen und Aftergebilde beider Organe der besondere Ausdruck, die Localproducte einer allgemeinen Diathese. Andere Male ist der nervöse Factor das gemeinsame ätiologische Moment; so namentlich bei Melancholikern und Blödsinnigen, wenn eine Trägheit des Pfortaderkreislaufes durch Onanie, folglich von einer Schwächung des Rückenmarkes aus bedingt worden.

Abgesehen von der positiven Unmöglichkeit, mit Ausnahme bedeutender Volumenszunahme oder Abnahme, einzelne Arten von Milz- und Leberleiden im Leben mit Gewissheit zu unterscheiden, ist es nicht selten schon äusserst schwierig, nur im Allgemeinen eine Erkrankung dieser Organe festzustellen. Nicht nur haben Krankheiten der Leber und der Milz mehrere Phänomene gemeinschaftlich, wie Stuhlverstopfung, grosse Neigung zur Wassersucht, der linke Leberlappen kann auch so sehr angeschwollen, die Leber durch Afterproducte, z. B. durch Markschwamm [1], in dem Grade vergrössert sein und daher ins linke Hypochondrium hinüberreichen, dass man, zumal wenn auch Ascites vorhanden ist, leicht Gefahr läuft die Leber zu verkennen und die Milz zu beschuldigen. In letzterer Hinsicht ist folgende Krankheitsgeschichte lehrreich, welche mein hochverehrter Lehrer *Wutzer* [2] berichtet.

Ein junger Mann von 23 Jahren litt anfangs an einem rheumatischen Fieber mit herumziehenden Schmerzen. Später entstand Anschwellung beider Fussgelenke und der bisher wandernde Schmerz fixirte sich in der linken Seite unter den kurzen Rippen, woselbst man auch eine runde, hühnereigrosse, schmerzhafte Geschwulst fühlte. Mit einer Vermehrung des Fiebers stellte sich Schwere und Druck in der ganzen linken Brusthälfte ein. Jetzt hielt man das Uebel für eine rheumatische Entzündung der Milz und der Brusteingeweide der linken Seite und behandelte es auch als eine solche. Hierauf erfolgte zwar auffallende Erleichterung; allein die Fussgeschwulst nahm jetzt die Beschaffenheit eines Oedems an, welches in wenigen Tagen zu einem Hydrops universalis sich

1) *Schönlein*, Klin. Vorträge, redig. von Güterbock, Fall 35.

2) *Wutzer*, Bericht über den Zustand der anatomischen Anstalt zu Münster im J. 1830 S. 108.

ausbreitete. In Folge der Wasseranhäufung in der Brusthöhle erschienen Anfälle von Orthopnöe, die selbst nach bedeutenden Ausleerungen von Wasser, durch eine verstärkte Stuhl- und Urinexcretion hervorgebracht, anhielten, sich immer häufiger wiederholten und am 22. Tage der Krankheit den Tod herbeiführten. — Ausser einem hypertrophirten, durch plastische Lymphe mit dem Herzbeutel verwachsenen Herzen, einem sogenannten Cor hirsutum, fand sich Wasseransammlung in der Brust- und Bauchhöhle, Vergrösserung und Mürbheit der Leber und an ihr sowie an der Milz Spuren stattgehabter Entzündung. Die während des Lebens unter den falschen Rippen linkerseits gefühlte Geschwulst war der linke bis hierher reichende sehr grosse Leberlappen gewesen.

Selbst für den Fall, dass Dislocation der Milz und Leber nicht in Frage kommen könnte, würde sich dennoch der Sitz des Schmerzes nicht als untrügliches Zeichen benutzen lassen. Stets erinnere man sich, dass ein Antagonismus in den Nervencentralorganen ebensowohl die Hypochondrien wie hinsichtlich der consensuellen Nervenerscheinungen die ganze entsprechende Körperhälfte zu verwechseln im Stande ist, wenngleich in der Mehrzahl der Fälle die leidende Seite als diagnostischer Fingerzeig Geltung besitzt. Bessere Unterscheidungsmerkmale sind, dass bei Stockungen der Leberthätigkeit die Färbung der Haut, die Beschaffenheit der Darmausleerungen und des Urins, aber auch anderer Absonderungen bestimmte Auskunft ertheilen. Galliges Erbrechen, verbunden mit einer gelb belegten Zunge und bitterem Geschmack, vor allem aber gallige Durchfälle verdienen als specifische Lebersymptome hohe Beachtung. Dazu kommt endlich, dass die verschiedene Beziehung beider Organe zur Blutbereitung auch in der Krankheit in verschiedener Weise durch das Nervensystem sich ausspricht. Während nämlich der Puls durch ein mit zurückgehaltenen Gallenstoffen überladenes Blut auffallend verlangsamt wird, zeigt im Gegensatz hiervon der Puls bei Milzkranken ohne gleichzeitige Lebercomplication eine Hinneigung zur Frequenz. Im Gehirne reflectirt sich die Leberkrankheit durch Kopfschmerzen und eine aufgeregte, ärgerliche Gemüthsstimmung; Milzleidende sind mehr kleinmüthig und melancholisch gestimmt.

§. 3. *Complication mit Pancreasleiden.*

Ungleich seltener als die Complication mit Krankheitszuständen des Magens und der Leber sind jene Beobachtungen, in welchen eine krankhafte Beschaffenheit des Pancreas und der Milz beisammen sich vorfand. *Clässen* [1]) ist geneigt, theils der Seltenheit der Beobachtung wegen, theils weil wir nach unseren physiologischen Kenntnissen eine ursächliche Verbindung nicht auffinden können, dieses Zusammentreffen als ein zufälliges zu betrachten, um so mehr, da in allen hieher gehörigen Fällen eine materielle Uebertragung nicht Statt gefunden zu haben scheine. Die Erwägung des anatomischen Verhältnisses beider Organe führt zu anderer Ueberzeugung. Während die Milzarterie geschlängelt an der hinteren Fläche und am oberen Rande der Bauchspeicheldrüse hinter dem Magen verläuft, auf diesem Wege 4 bis 6 Zweige dem Pancreas abgebend, läuft die Milzvene unterhalb der Arterie in einer besonderen Furche am oberen Rande dieser Drüse nach rechts hin. Hiernach ist es natürlich, dass ein entzündetes und verhärtetes Pancreas jene Gefässe zusammendrücken, mechanisch verschliessen und auf diese Weise die Blutcirculation in der Milz hemmen sowie beträchtliche Veränderungen des Volumens derselben herbeiführen kann. Wirklich findet sich in allen mir bekannten Fällen dieser Complication einerseits ein entzündlich vergrössertes, verhärtetes oder scirrhös entartetes Pancreas, andererseits entweder eine beträchtliche Hyperämie, Vergrösserung und Verhärtung der Milz [2]) oder Anämie und völlige Atrophie dieses Organes [3]) verzeichnet; ein Ergebniss, welches in Verbindung mit jener anatomischen Thatsache die Vermuthung begründet, dass Pancreaskrankheiten mit Druck auf die Milzarterie Verkleinerung der Milz, Druck auf die Vene Anschwellung der letzteren zur

1) *Clässen,* a. a. O.

2) Die Fälle bei *Clässen* a. a. O. S. 109.
Löschner, Weitenwebers Beiträge z. Med. 1842 Juli.

3) *Riolanus,* Anthropograph. Lib. II. Cap. 16.
Battersby, Dublin journal of med. sc. 1844 May.

Folge hat. Uebrigens wurden auch andere dem Pancreas benachbarte Organe an diesem Zustande von Hyperämie oder Anämie betheiligt gefunden.

Sandwith [1]) beschreibt einen Fall von Krebs des Pancreas, in welchem die Leichenöffnung eine in scirrhöse Substanz vollständig eingesenkte Arteria splenica nachwies. Möglich wäre es, dass auf solche Art die krebsige Degeneration die Milzgefässe ergriffe und plötzlich tödtliche Blutung in die Bauchhöhle veranlasste.

Die Beobachtung *Mayers* [2]), dass in Fällen von Entmilzung bei Thieren, wo keine Neubildung der Milz Statt gefunden, mehrere Acini des Pancreas röthlich, rundlich und fast wie kleine Nebenmilze beschaffen erschienen, macht es nicht unwahrscheinlich, dass Entartungen der Milz auch Hyperämie und Krankheitszustände des Pancreas veranlassen. Indess stehen mir Belege für diese Vermuthung nicht zu Gebote.

Zur Unterscheidung von Pancreas- und Milzkrankheiten dienen nach *Clässen* [3]) folgende Kennzeichen. Art des Schmerzes und der Geschwulst täuscht selten, weil das linke Ende des Pancreas so selten leidet; namentlich hat das geschwollene Pancreas nie das linke Hypochondrium aufgetrieben, wohl aber täuschten sich die Kranken bisweilen über den Sitz des Schmerzes. Bisweilen treten in Milzkrankheiten consensuell krankhafte Empfindungen in der linken Schulter und im linken Schenkel auf. Von sympathischen Magenaffectionen werden bei Milzkrankheiten nur Störungen der Verdauung, bisweilen Sodbrennen beobachtet. Das Colorit der Haut wird oft eigenthümlich verändert, bleifarben. Zu dem Gefässsystem hat die Milz innigere Beziehungen als das Pancreas, ihre Krankheiten bringen daher oft und früh Wassersucht hervor.

1) *Sandwith*, Edinburgh med. and surg. journ. Vol. XVI. p. 380.

2) *Mayer*, Frorieps Notizen 1832 Juli No. 737.

3) *Clässen*, a. a. O. S. 143.

§. 4. *Complication mit Nierenleiden.*

Weder physiologisch noch pathologisch ist eine besondere Beziehung zwischen Milz und Nieren nachweisbar. Dennoch sind die Beobachtungen nicht selten, in denen Milz und linke Niere krankhaft beschaffen waren. Die Milz verdeckt nämlich theilweise die vordere Seite der linken Niere; daher die Erscheinung, dass vorzugsweise auf diese Niere eine materielle Uebertragung des Krankheitsprocesses, der ursprünglich die Milz ergriffen, Statt findet. *Heusinger* [1]) sah in zwei Fällen Milzabscesse durch die Niere entleert werden. *Rayer* [2]) versichert, mehrere Male in Folge einer vergrösserten Milz die linke Niere abgeflacht und verunstaltet gesehen zu haben. Umgekehrt auch verbreiten sich nach demselben Beobachter Entzündungen und Entartungen der linken Niere oft auf die Milz. Nachstehender Krankheitsfall ward im Wiener Allgemeinen Krankenhause beobachtet. Ein Mann fiel zwei Stock hoch herab, ohne sich äusserlich zu verletzen, klagte aber seitdem über Dysurie und starb endlich. Die Section constatirte, dass durch jenen Fall die linke Niere verletzt worden, deren Kelche und Becken stark erweitert, deren Rindensubstanz atrophirt und blass geröthet erschien. Die Nierenkrankheit hatte eine Hypertrophie anderer Unterleibsdrüsen, namentlich der entsprechenden Seite, nach sich gezogen: die Milz um das Vierfache vergrössert, blassbraun, breiig; die Leber ungewöhnlich gross, blutreich, derb und mürbe; die Leistendrüsen, besonders die linken, bohnen- oder gar taubeneigross entartet, theils derbe Knoten, theils zu einer hirnartigen Masse zerflossen [3]).

Obschon die linke Niere bedeutend tiefer als die Milz liegt, so können sich doch Fälle ereignen, in denen eine Verwechselung beider Organe sehr leicht möglich ist.

1) *Heusinger*, zu Willis' Krankheiten des Harnsystems S. 192.

2) *Rayer*, Die Krankheiten der Nieren u. die Veränderungen der Harnsecretion. A. d. Franz. von S. *Landmann*. Erlangen 1844. Bd. 1. S. 25.

3) *Baucek*, Schmidts Jahrbb. d. ges. Med. 1843 No. 8. S. 223.

J. P. Frank[1]) erzählt von einem Mädchen, welches $1\frac{1}{2}$ Jahre lang an sehr empfindlichen Schmerzen im linken Hypochondrium gelitten, die man für rheumatisch hielt. Zuletzt enstand Febris lenta. In der Gegend der Milz konnte deutlich eine Geschwulst unterschieden werden; der linke Arm war schmerzhaft; häufig, nur nicht während des Schlafes, erfolgte schluchzende Respiration; oft trat Aphonie ein. Alle Aerzte hielten die Milz für den Sitz der Krankheit. Nach einigen Monaten wurde eine grosse Menge von Eiter mit dem Urin entleert. Die linke Niere war vereitert und hatte die übrigens gesunde Milz nach vorne gedrängt. Mehrere derartige Beispiele, dass Kranke, deren linke Niere abnorm links gelegen oder sehr bedeutend vergrössert war, irrthümlich als Milzkranke behandelt wurden, geben *Ballonius*[2]) und *Pinel*[3]). Ich selbst hatte Gelegenheit, folgenden complicirten Krankheitsfall, der im Junius 1841 in dem chirurgischen Clinicum zu Bonn vorkam, zu verfolgen. Ein cachectischer Mann, 53 Jahre alt, bot die Symptome eines enormen, vom rechten Hoden ausgehenden Sarcomes dar, dazu eine Geschwulst im linken Hypochondrium, entsprechend der Milz, Schmerzen in dieser Gegend beim tiefen Einathmen und endlich Haut- und Bauchwassersucht. Geheimrath *Wutzer* exstirpirte einen 3 Pfund wiegenden, aus dem rechten Hoden hervorgewucherten Medullarschwamm; 23 Tage nach der Operation starb der Kranke. Die Section enthüllte ein zweites Afterproduct, welches, von ähnlicher Beschaffenheit, von Umfang und Gestalt eines Kindeskopfes, das linke Hypochondrium ausgefüllt und den Magen zurückgedrängt hatte, nicht aber aus der Milz, sondern aus der beträchtlich vergrösserten rechten Niere hervorgegangen war.

Die rechte Niere, was vorzugsweis selten, kommt auch in einem Fall von *J. van Horne*[4]) in Betracht. Derselbe

1) *J. P. Frank*, De curand. hominum morbis epitome Lib. VI. P. 2. p. 233.

2) *Ballonius*, Epidem. et ephemer. Lib. II. p. 220. — Bei Bonetus, Sepulchret. T. II. p. 313. ed. II. Genev.

3) *Pinel*, Nosograph. philos. Vol. I. p. 203.

4) *J. van Horne*, Bartholini Epist. Cent. III. Epist. 81. — Bei Bonetus l. c. T. II. p. 290.

öffnete einen monströsen Fötus, dessen linkes Hypochondrium einen sehr grossen Tumor enthielt, in der Erwartung, die Milz als Ursache desselben anzutreffen. Letzteres Organ fand sich normal vor, statt seiner aber stellte sich als jene Geschwulst die entartete rechte Niere heraus, welche aus Anlass ihres gänzlich verschlossenen Ureters zu einem grossen serösen Sacke ausgedehnt worden.

Das Hinzutreten von Albuminurie und anderen Anomalieen der Harnabsonderung ist in der Symptomatologie ausführlich besprochen worden.

Um nicht einen durch eine deplacirte Niere gebildeten Tumor mit einer hypertrophischen Milz zu verwechseln, gibt *Riolan*, auf eigene Erfahrungen sich berufend, folgende unterscheidende Merkmale an: die Nierengeschwulst sei rund, die Milzgeschwulst mehr länglich; wenn die Geschwulst noch beweglich sei und noch ihren Ort ändere, was gewöhnlich im Beginn dieser Uebel der Fall sei, so lasse sich Milz oder Niere leicht auf ihren ursprünglichen Sitz zurückschieben; habe aber bereits das Uebel mehr als 6 Monate bestanden, so seien dergleichen Geschwülste schon so innig mit Peritoneum, Blase, Darmcanal oder Uterus verbunden, dass eine genaue Unterscheidung unmöglich geworden. *Portal* [1]) mag nicht für die Wahrheit dieser Behauptungen einstehen. Wirklich erscheinen *Riolans* Angaben zu glatt und zu gefällig, als dass sie nicht ebendesshalb Verdacht zu erregen geeignet wären. Dazu kommt, dass, wie bekannt, die Krankheitszustände der Nieren zu den schwierigeren Problemen der Diagnostik gehören. Der auffallende Umstand, dass deutliche Nierenzufälle, wie Schmerz im Verlaufe der Harnleiter, consensuelle Leiden der Blase, Anziehen der Hoden gegen den Bauchring und sympathisches Erbrechen, in sämmtlichen angeführten Beobachtungen dieser Complication nicht erwähnt sind, erheischt um so grössere Sorgfalt in der Beurtheilung zweifelhafter Fälle. Desto höheres Interesse verdienen die Vortheile, welche die jüngsten Fortschritte der Harnsemiotik uns bieten. Folgenden Krankheitsfall beobachtete ich im Frühjahre 1844.

Ein Mann aus Coblenz, 60 Jahre alt, aus einer Familie

1) *Portal*, Cours d'anatomie médicale T. V. p. 344.

stammend, in welcher Hämorrhoiden erbliche Anlage waren, hatte selbst seit 30 Jahren an Hämorrhoiden gelitten und ausserdem ein ausschweifendes Leben geführt. Vier Monate, bevor ich ihn sah, hatte er in dem nassauischen Städtchen Diez einen Anfall von Wechselfieber bekommen; dasselbe war arzneilich unterdrückt worden. Bald darauf entwickelte sich unter Schmerzen eine Geschwulst im Unterleibe, deren rasche Zunahme den Kranken vermochte, in dem genannten Clinicum Hülfe zu suchen. Gleich nach seiner Aufnahme in dasselbe erfuhr er einen abermaligen Anfall von Wechselfieber, worauf sich während mehrerer Wochen beträchtliche Hämaturie einstellte. Aufgefordert, diesen merkwürdigen Kranken und seinen Urin zu untersuchen, um vielleicht auf diese Weise bei dem Dissensus der Aerzte einige Aufklärung jenem dunkeln Fall zu verschaffen, bot sich mir folgendes Krankheitsbild dar.

Patient war sehr abgemagert, von cachectischem Aussehen; der rechte Fuss ödematös angeschwollen. Eine nierenförmige Geschwulst, unter den kurzen Rippen der linken Seite bedeutend hervortretend und das Zwerchfell in die Höhe drängend, erstreckte sich vom linken Hypochondrium den Rücken hinauf, den scharfen Contouren und der Percussion zufolge in einer Länge von etwa 1 Fuss, in einer Breite von mehr als 4 Zoll. Heftige Schmerzen, durch Bewegung verstärkt, zogen von dieser Gegend aus nach abwärts; consensuelle Schmerzen im linken Oberarm; seltner durchzuckten stechende Schmerzen die Geschwulst. Der Appetit gut; in der letzten Zeit oftmals Entleerung wässriger Flüssigkeiten, des sogenannten Kinnwassers. Die Verdauung träge, häufig Stuhlverstopfung, die Harnabsonderung sehr reichlich. Der Urin sah dunkelroth aus, wie Burgunder, und liess nach längerem Stehen ein dünnes schwarzes Sediment, bedeckt von einer noch dünneren weissen Schichte, niederfallen; Reaction neutral. Laut microscopischer Untersuchung enthielt die rothe Harnflüssigkeit zahlreiche Blutkörperchen nebst Spuren von Crystallbildungen. Das obere weissliche Sediment bestand aus Eiterkörperchen. Die untere Lage enthielt theils wohlgebildete, theils auch sphärisch aufgequollene granulirte und gezackte Blutkörperchen, dergleichen in mancherlei Krankheiten

von putridem, contagiösem Character vorkommen, theils Zellen von auffallender Grösse, $^1/_{200}$ — $^1/_{100}$ Linie im Durchmesser haltend, von rundlicher Gestalt, mit einem oder mehreren Kernen versehen, sehr wahrscheinlich Markschwammzellen [1]; endlich Pflastertepitelien und Kochsalzcrystalle. Tripelphosphatcrystalle, so gewöhnlich in den Harnsedimenten bei chronischen Blasenleiden, waren so wenig vorhanden, als andere positive Blasensymptome.

Gestützt auf die Anamnese, die Hämorrhoidalanlage, das frühere Leben des Kranken und die Unterdrückung eines frisch entstandenen Wechselfiebers, sowie auf Grund der Localuntersuchung und mehrerer consensueller Erscheinungen hielt ich mich hier zunächst berechtigt, als primäres organisches Leiden eine Milzhypertrophie annehmen zu dürfen. Die Harnuntersuchung führte zu dem Ergebniss, dass zweitens eine höchst wahrscheinlich fungöse Entartung der linken Niere Statt gefunden, gegenwärtig in eitriger Schmelzung begriffen. Inwiefern bei jener Geschwulst im linken Hypochondrium auch die secundär erkrankte an die Milz gelagerte Niere betheiligt gewesen, liess sich durch die Localuntersuchung nicht ermitteln. Dass Wechselfieber zunächst Milzleiden, diesen aber die Krebsdyscrasie nachfolge, ist eine keineswegs ungewöhnliche Erfahrung [2]. Als unheilbar ward jener Kranke alsbald in seine Heimath entlassen; über sein weiteres Schicksal habe ich nichts in Erfahrung bringen können.

§. 5. *Complication mit Leiden des Darmcanals, besonders des Grimmdarmes.*

Die Verdauungsstörungen, welche ganz gewöhnlich mit Anschwellung verbundene Milzkrankheiten begleiten, sind bereits bei der Symptomatologie ausführlich besprochen worden.

1) Das Vorkommen von Krebszellen in Harnsedimenten bei Krebsbildung in der Blase beschreibt neuerdings auch *Heller*, Anhang zu *Gaals* Physikal. Diagnostik. Wien 1846 S. 593.

2) *Schönlein*, Klin. Vorträge, redig. von Güterbock, Fall 35.
Ein Fall von *Stacquez*, oben S. 112. f.
Meine Beobachtung in Häsers Archiv f. d. ges. Medicin Bd. 7. S. 340. ff.

Nach der anatomischen Lage der Theile muss unter allen Abtheilungen des Darmcanals der Grimmdarm, und zwar dessen Knie beim Uebergang des Colon transversum in das descendens, vorzugsweis durch krankhafte Zustände der Milz beeinträchtigt werden. Dieses Darmstück beschäftigt daher auch die differentielle Diagnostik am meisten, wie denn schon ältere Schriftsteller, z. B. *Alexander von Tralles* [1]), später *van Swieten* [2]) und *Kämpf* [3]), vor der Verwechselung von Affectionen des Colon mit Krankheiten der Milz sehr gewarnt haben. Nicht nur kann der mit harten Kothmassen angefüllte, von Blähungen stark ausgedehnte Grimmdarm in der Gegend der Milz eine harte Geschwulst bilden, welche einer Milzgeschwulst sehr ähnlich ist, er kann in diesem Falle, wie *Kämpf* versichert, selbst einen anhaltenden pulsirenden Schmerz nebst Hartleibigkeit hervorbringen und so Irrthum in der Diagnose noch mehr begünstigen. *Sylvius* [4]) behandelte zu Amsterdam einen etwa 50jährigen Hypochondristen, der unter anderen auch an einer armsdicken, ungleichen, harten Geschwulst im linken Hypochondrium litt, die sich rechts nach dem gewöhnlichen Verlauf des Grimmdarmes erstreckte. Mehrere Aerzte hatten diese Geschwulst der Milz zugeschrieben; *Sylvius* sah sie für eine hypochondrische Auftreibung des Grimmdarmes an und behandelte sie als solche mit Glück. *Siefuert* [5]) war eine Frau bekannt, deren linkes Hypochondrium schon einige Jahre hindurch Tag für Tag, und zwar stets um die Abendzeit und nach der Verdauung, von einer weichen, dem Druck nachgebenden Geschwulst eingenommen wurde. Am Morgen des folgenden Tages ward diese, wenn Stuhlgang erfolgte, wiederum verkleinert, ja verschwand wohl

1) *Alexander Trallianus*, Lib. VIII. Cap. 11.

2) *Van Swieten*, Comment. in Boerhaav. Aphor. T. III. §. 958. p. 152. ed. Hildburgh.

3) *Kämpf*, Abhandlung von einer neuen Methode u. s. w. S. 144. d. 2. Aufl.

4) *Sylvius*, Praxis medic. Lib. I. Cap. 14. — Bei Bonetus, Sepulchret. T. II. p. 292. ed. II. Genev.

5) *Siefuert*, De dolor. et tumor. hypochondrii sinistri lieni immerito saepe adscriptis p. 18.

selbst gänzlich; sie nahm aber an Umfang zu und ward weit lästiger, wenn die Speisen schwerverdaulich gewesen oder keine gehörige Oeffnung Statt gefunden hatte. Laxanzen, bittere Elixire, krampfwidrige Mittel und gute Diät pflegten grosse Erleichterung zu gewähren.

Besonders ungünstig für die Diagnose hatten sich die Verhältnisse in einem Falle gestaltet, den *Scuhr* [1]) mitgetheilt. Dieser fand bei der Untersuchung eines 14 Monate alten, an Hypertrophie und Erweiterung des linken Herzventrikels nebst tödtlicher Pleuropneumonie leidenden Knaben den Unterleib heiss und aufgetrieben, links vom Nabel eine harte, umschriebene Geschwulst von der Grösse eines Hühnereies. Wie die Section ergab, war diese Geschwulst die sehr vergrösserte blutreiche Milz, welche schräg vor dem Colon transversum lag und mit ihrem unteren Ende die vordere Bauchwand berührte.

Unterscheidend für das durch Koth und Blähungen ausgedehnte Colon ist, dass dieses mehr ungleich als die Milzanschwellung und beweglich ist, sowie dem Druck des Fingers nachgebend Dellen erhält. Noch mehr Aufschluss kann die plessimetrische Untersuchung geben. Clystiere, Carminativa und auflösende Mittel zur Prüfung angewandt werden, falls die Geschwulst dem Colon angehört, dieselbe mehr beschränken, den davon ausgehenden Schmerz mehr lindern können, als wenn die Milz das leidende Organ ist. Die Colikschmerzen sind schneidend, stechend, erfolgen in Paroxysmen und gehen weniger von einer bestimmten Stelle aus, während der Schmerz des Milztumors mehr ein Gefühl der Schwere ist, andauert, an eine Stelle gebannt ist.

Einzig in ihrer Art ist die Beobachtung *Mayers* [2]), einen Spulwurm betreffend, der bei einem cachectisch verstorbenen jungen Manne kurz vor dem Tode das Colon descendens am Anfange der Flexura sigmoidea durchbohrt und sich in einem künstlich in die Milz gegrabenen Canale verborgen hatte. Je ungewöhnlicher dergleichen Ereignisse sind, desto mehr ist

1) *Scuhr*, Rosers u. Wunderlichs Archiv f. physiolog. Heilk. 1844 S. 567. ff.

2) *Mayer*, Harless' Rheinisch-Westphälische Jahrbb. f. Medicin u. Chirurgie Bd. 1. St. 3. S. 34. ff.

es Pflicht des Monographen, bei der Dunkelheit dieses Krankheitsgebietes Kenntniss davon zu nehmen, die Aufmerksamkeit des Practikers in zweifelhaften Fällen auf eine solche Möglichkeit hinzulenken. Wir werden auf diese Beobachtung noch besonders zurückkommen.

Endlich erfolgte in einer Beobachtung von *Jacquinelle*[1]) Durchbruch eines Milzabscesses, in einem von *Ballonius*[2]) Durchbruch eines verjauchten Carcinoms in das Colon, und Abgang von Eiter und Blut mit dem Stuhl. Beide Male folgte der Tod nach.

§. 6. *Complication mit Krankheiten des Bauchfelles.*

Dem Erfahrungsgesetze, dass Krankheiten innerer Organe sehr häufig von der serösen Umkleidung derselben ihren Ausgang nehmen, sind grossentheils auch die Milzkrankheiten unterworfen. So lehrt schon das gewöhnliche Vorkommen sogenannter Sehnenflecke auf der äusseren Bedeckung der Milz, Reste einer exsudativen Entzündung, welche man selbst bei der Leichenöffnung solcher Personen gefunden, die im Leben wegen des gänzlichen Mangels specifischer Milzsymptome Affectionen dieses Organes keineswegs hatten vermuthen lassen. Erklärlich ist diese Complication aus dem innigen Zusammenhange, welchen die oberste Milzbedeckung, eine Fortsetzung des Peritoneums, mit dessen übrigen Theilen hat. Es begründet diese Nachbarschaft ferner die Complication der Splenitis mit einer Diaphragmatitis sinistra, eine Entzündung, welche nach *Richter* sogar immer mit ersterer verbunden sein soll.

Im Puerperalfieber wird unter allen Gebilden am häufigsten das Peritoneum erkrankt gefunden. Seine Entzündung liefert stets ein sehr reichliches Exsudat, dessen Beschaffenheit je nach dem Character der Krankheit verschieden ist. Ist die Masse des Exsudates sehr beträchtlich, so erleiden Leber und Milz nicht selten durch den mechanischen Druck

1) *Jacquinelle*, Journal de médecine Vol. 88. p. 360. 1791 Septb.

2) *Ballonius*, bei Drelincurt, Diss. de lienosis Cap. 14. p. 91. sq. edit. III.

desselben mehr oder weniger grosse Vertiefungen, welche bei eitriger oder jauchiger Beschaffenheit des Exsudirten sogar oberflächliche Substanzerweichung jener Eingeweide herbeiführen [1]).

Hypertrophische Milze können durch ihre Schwere von ihrem natürlichen Sitze gewichen, bis in die Inguinalgegend gesunken sein und durch die Hervortreibung des mit ihnen verbundenen Bauchfelles einen Bruch bilden. Von seinem Inhalte wird ein solcher Bruch Milzbruch (Hernia splenica, splenocele) benannt. Brüche dieser Art gehören zu den schwierigeren Problemen der Diagnostik. *Ruysch* [2]) erzählt, im Krankenhause zu Amsterdam habe eine bejahrte Frau mit einem sehr bedeutenden Tumor der linken Weichengegend gelegen, den einige Aerzte für die nach der Geburt im Uterus gebliebene Placenta, Andere für einen kalten Abscess gehalten. *Ruysch* fand nach dem Tode, dass diese Geschwulst von der Milz herrührte, welche so tief herabgesunken war, dass sie eine einer Hernie ähnliche Erweiterung des Bauchfells hervorgebracht hatte. *Morgagni* [3]) sah bei einem Manne in einer Geschwulst der rechten Inguinalgegend die 12 Zoll lange und breite, 5 Zoll dicke und 3 Pfund schwere Milz liegen; die Milz hatte den Magen herabgezogen und eine Hernie der linken Inguinalgegend gebildet, welche durch Einklemmung getödtet hatte.

Das grosse Netz verdient hier desshalb besondere Erwähnung, weil dieser Fortsatz des Bauchfelles, ohnehin reich an Blutgefässen und Fett, nicht selten zur Grundlage enormer Fettgeschwülste, scirrhöser und hydatidöser Afterbildungen wird, somit zu Verwechselungen Anlass geben kann. Wiederum treten auch Umstände ein, welche auf das Netz weisen, den wahren Heerd der Krankheit aber, das Milzleiden, verdecken und verkennen lassen. Nach einer mündlichen Mittheilung des Herrn Professor *Fuchs* in Göttingen präsentirte sich vor einigen

1) *Litzmann*, Das Kindbettfieber. Halle 1844. S. 34.

2) *Ruysch*, Adversar. anatom. Dec. II. Obs. 9. p. 23. edit. Amstelod. 1620. 4.

3) *Morgagni*, De sedib. et caus. morb. Epist. XXXIX. 42. T. II. p. 348. ed. Tissot.

Jahren in dessen Clinik eine Frau, deren Hautfarbe einem chronischen Milzleiden entsprach; da aber der Percussionsschall in der Milzgegend normal, auch Nasenbluten nicht vorhergegangen, hingegen in der linken Unterleibshälfte ein harter Körper durch die Hautdecken durchzufühlen war, dessen scharf markirter Rand unter der Linea alba verlief, so glaubte der scharfsinnige Cliniker nicht die Milz, sondern das verdickte Omentum in dieser Härte erkennen zu müssen. Die Kranke ward später entlassen und starb auf dem Lande. Zufolge des Berichtes, den der secirende Arzt erstattete, hatte die hypertrophirte Milz ihren ursprünglichen Sitz verlassen; das Gewicht derselben betrug ungefähr 11 Pfund. Endlich sei noch daran erinnert, dass, wie wir in der Folge an Beispielen sehen werden, in den höchsten Graden hydatidöser Entartung Netz, Leber und Milz in Gemeinschaft ergriffen sein können.

Retroperitonealgeschwülste und Pseudoplasmen aller Art sowie Sackwassersucht gehören insofern hierher, als dieselben oftmals im Bauchfelle wurzeln. Bereits früher gedachten wir der Erfahrung, dass gerade das linke Hypochondrium solche Wucherungen begünstigt, sei es nun, dass die dortige Gegend einen dafür specifischen Boden enthält, oder sei es, was mir nicht minder wichtig scheint, dass der weite Raum, welchen Magen und Milz ausser der Verdauung übrig lassen, die Entwickelung von Massenwucherungen daselbst mehr als anderswo gestattet. Unter vielen Beispielen möge uns das folgende vergegenwärtigen, wie ungemein unsicher die Diagnose durch Krankheitszustände der genannten Art gemacht wird.

Eine Jungfrau in Coburg, von blühendem Aussehen, jedoch mit Anlage zum Fettwerden, stürzte, eine Last tragend, von einer Brücke ins Wasser. Nach diesem Falle bildete sich in der Milzgegend eine Geschwulst aus, anfänglich ganz ähnlich einer Milzgeschwulst. Dieselbe nahm alsbald so sehr an Umfang und Ausdehnung zu, dass die Kranke, welche Braut war, für schwanger hätte gelten können, wären nicht die Menses stets regelmässig wiedergekehrt. Die Kranke starb an Auszehrung. Bei der Section fand man das linke Hypochondrium mit einer 10 Pfund schweren, die Eingeweide be-

lastenden, mit dem oberen Theil des linken Darmbeines fest verwachsenen Fettmasse angefüllt; eine zweite, nur 2 Pfund wiegende und weichere Fettmasse an der Wurzel des Mesenteriums [1]).

§. 7. *Complication mit Leiden der Lymphdrüsen und Lymphagioitis.*

Es gibt wohl nicht, selbst nicht das Nervensystem ausgenommen, irgend ein System des thierischen Körpers, dessen verschiedene Theile im Zustande der Krankheit so leicht sympathisch und zwar in so scharfer Sonderung von anderen Systemen mitbetheiligt werden, wie das Lymphgefässsystem. Insofern nun erwiesenermassen die Fälle äusserst zahlreich sind, in welchen neben der Milz auch die Gekrös- und andere Lymphdrüsen erkrankt befunden werden, dient auch diese Thatsache jener Voraussetzung zur Stütze, nach welcher der Milz eine Hauptrolle in der Potenzirung der Lymphe zum Blute ertheilt werden muss. Nach wiederholter Unterdrückung der Periode habe ich neben der Milz auch die Schilddrüse zu einer auffallend starken Geschwulst entwickelt gesehen. *Hodgkin* [2]) hat in seiner Abhandlung über einige krankhafte Erscheinungen in den lymphatischen Drüsen und der Milz den Beweis geführt, dass eine Erweiterung, in manchen Fällen eine unorganisirbare Massen ablagernde Infiltration, der lymphatischen, die grösseren Arterien begleitenden Drüsen, namentlich der zusammenhängenden Hals-, Achsel- und Weichendrüsen und derjenigen, welche die Aorta in der Brust- und Bauchhöhle begleiten, sowie gleichzeitig der Milz beobachtet werde, welche endlich durch allgemeine Wassersucht oder Pyämie den Tod bringe.

In einer als Pyämie mitgetheilten Beobachtung *Lautners* [3])

1) *Fromman,* Ephem. Acad. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 2. Obs. 17. — Bonet. Sepulchret. T. II. p. 291.

2) *Hodgkin,* Medico-chirurg. transact. Vol. XVII. p. 68. ff. — Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 40. S. 613. ff.

3) *Lautner,* Zehetmayers Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien J. 1. Bd. 2. S. 488.

erschienen neben Hypertrophie der Milz und der Leber die Lymphdrüsen um das Pancreas taubeneigross angeschwollen, blassröthlich, mit einer klebrigen, grünlichgelben, eiterähnlichen Flüssigkeit infiltrirt. Sämmtliche Lymphdrüsen nebst Leber und Milz fand bei Pyämie auch *Bennet*[1]) bedeutend vergrössert. *Vanier*[2]) bemerkt, Tuberceln der Milz seien bei Kindern eine gewöhnliche Begleitung der tuberculösen Entartung der Mesenterialdrüsen und der chronischen Peritonitis tuberculosa. Die typhösen Schwellungen der Milz und Gekrösdrüsen sind so sehr constant, dass hierauf mit Fug und Recht ein ursächliches Verhältniss gegründet werden kann. In einer Beobachtung *Czermaks*[3]) kamen gleichzeitig eine theils verhärtete, theils in einen chocoladefarbigen Brei verwandelte Milz und angeschwollene Gekrösdrüsen vor.

Ich erinnere hier an die Resultate physiologischer Versuche, nach denen Exstirpation der Milz bei Thieren beträchtliche Anschwellung der Gekrösdrüsen zur Folge hatte. Mögen auch viele Beobachtungen der in Frage stehenden Complication auf eine gemeinsame Quelle, vornehmlich auf die im Lymphdrüsenapparate wuchernden Crasen, Scrofulose und Tuberculose, zurückzuführen sein, so ist es doch nach dem, was wir über die Physiologie der Milz und deren innige Beziehung zu den Mesenterialdrüsen festgestellt, nicht minder wahrscheinlich, dass in anderen Fällen ein gegenseitiger ursächlicher Zusammenhang, ein primäres Milz- und secundäres Gekrösdrüsenleiden oder ein Leiden der letzteren als Ursache der Milzkrankheit, mit Bestimmtheit anzunehmen ist.

Es gibt einen Milztumor, dessen Lymphgefässapparat zu rahmartigen Körnchen entartet ist. Das gleichzeitige Vorkommen desselben neben krankhafter Entwickelung des Lymphgefässsystemes, besonders neben entwickeltem Follikelapparate der Darmschleimhaut und Turgescenz der Gekrösdrüsen im jugendlichen Alter, ist, wie anderwärts näher ausgeführt werden wird, eine sehr gewöhnliche Erscheinung.

1) *Bennet*, Edinb. journ. 1845 Octb.

2) *Vanier*, Behrends u. Hildebrands Journal f. Kinderkrankheiten 1844 August S. 122.

3) *Czermak*, Medicin. Jahrbb. d. k. k. österreich. Staates 1831 Bd. 1. St. 4. S. 75. ff.

Wardrop [1]) fand durch eine ansehnliche Menge weisslicher Geschwülste, von denen die meisten die Grösse einer Kastanie hatten, wahrscheinlich Medullarschwamm, fast die ganze Substanz der Milz zerstört und diese so vergrössert, dass sie $2\frac{1}{2}$ Pfund wog. Die Krankheit war ursprünglich in den Leistendrüsen entstanden.

Sehr beachtenswerth ist ferner, dass einige Beobachter einer Entzündung der oberflächlichen Lymphgefässe gedenken, welche sich zu organischen Milzleiden hinzugesellt. Im Verlauf einer schwarzen Erweichung mit Sackbildung der Milz, die *Kate* [2]) beschrieben, bildete sich eine schmerzhafte Entzündung der Lymphgefässe des inneren linken Schenkels aus, die mit Ausschwitzung endete und eine so beträchtliche Geschwulst hinterliess, dass schon nach 24 Stunden jenes Bein noch einmal so dick als das rechte war. Während dieser Zeit pausirten die Schmerzen in der Milzgegend. Unsere spärlichen Kenntnisse von den Krankheiten des Ductus thoracicus und anderer Lymphgefässe sowie die geringe Aufmerksamkeit, welcher man dieselben zu würdigen pflegt, mögen die Schuld tragen, dass eine Lymphangioitis als Folgekrankheit nicht noch häufiger von den Schriftstellern erwähnt worden. Die physiologische Bedeutung der Milz als einer Lymphdrüse vermag die Erwartung einer solchen Complication zu rechtfertigen.

Steatomatös entartete mesenterische Drüsen erreichen bisweilen einen enormen Umfang. Die Diagnose kann durch solche Geschwülste sehr erschwert werden. *Nückel* [3]) sah bei einem 21jährigen scrofulösen Mädchen am ganzen Halse die Narben früherer Geschwüre, linkerseits Ohrspeichel-, Unterkiefer- und Lymphdrüsen zu einer harten, umschriebenen Geschwulst zusammengeschmolzen; eine grosse, harte, umschriebene und unbewegliche Geschwulst, welche

1) *Wardrop*, Observations on fungus haematodes or of cancer. Edinburgh 1809. p. 155. ff.

2) *Kate*, Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 24. S. 38. ff.

3) *Nückel*, Naumanns, Wutzers u. Kilians Organ f. d. ges. Heilkunde Bd. 1. S. 613.

sich im linken Hypochondrium bis zum Nabel und dem linken Schaambeine herab erstreckte und die mächtig hypertrophirte Milz war, hielt er für die angeschwollenen Mesenterialdrüsen. Sympathische Functionsstörungen des Magens, so constant bei Milzkrankheiten, treten bei alleiniger Anschwellung der Gekrösdrüsen mehr zurück. Hingegen erscheinen bei letzterer Complication die Functionen des Dünndarms und die Gesammternährung vorwiegend beeinträchtigt, der Unterleib ist tympanitisch aufgetrieben, beim Eintritt der Tabes entleeren die Talgdrüsen der Haut, wie bei jeder Tabes, ihren Inhalt. Auch pflegt Tuberculose der Lungen nicht zu fehlen.

§. 8. *Complication mit Uterinleiden.*

Während eine Mitleidenschaft der Genitalien schon zu den gewöhnlicheren Begleitern der Milzkrankheiten gezählt werden musste, so verdient nun noch bemerkt zu werden, dass Krankheiten der Milz und der inneren Geschlechtsorgane bei Frauen nicht selten diagnostische Zweifel zu veranlassen im Stande sind. Es sind Fälle verzeichnet, nach denen eine sehr vergrösserte und dislocirte Milz entweder die Stelle des Uterus einnahm oder wenigstens so hart auf demselben auflag, dass man Schwangerschaft oder einen erkrankten Uterus vor sich zu haben wähnte.

Bei einer Frau bildete sich nach einer schweren Geburt eine harte, sehr schmerzhafte Geschwulst im Hypogasterium. Die Aerzte, in der Meinung, dieser Härte liege die im Uterus zurückgebliebene Placenta zu Grunde, suchten vergeblich durch Mittel verschiedener Art diese auszutreiben. Die Wöchnerin starb. *Ruysch* [1]), welcher die Section vornahm, fand sämmtliche Eingeweide normal bis auf die Milz; diese war um mehr als das Achtfache ihres Normalvolumens vergrössert, wog 4 Pfund und lag in der Beckenhöhle, während sich an der Stelle, wo die Milz liegen sollte, ein der Milz an Farbe und Substanz ganz ähnlicher Körper von dem Umfang einer grossen Kastanie vorfand. Nach *Fabricius von Hilden* [2]) waren

1) *Ruysch*, Observatt. anatom. chirurg. Obs. 62. p. 58. sq. ed. Amstelod. 1721. 4.

2) *Fabricius Hildanus*, Opp. Omn. p. 118. edit. Francof. 1682. fol.

bei einer schweizer Bäuerin Milz und Leber zu einem solchen Umfange angewachsen, dass sie sich fest einbildete, ein todter Zwillingsfötus sei nach der Geburt des ersten Kindes im Uterus zurückgeblieben. Was in dieser Ansicht bestärken musste war eine unverkennbare, auf der linken Seite gelegene, harte Geschwulst, von länglicher Form, an ihrem unteren Theil rund wie ein Kindeskopf. Nach der von *Fabricius* angestellten Leichenöffnung war diese Geschwulst nichts anderes als die zu so ungeheuerem Umfange angewachsene Milz und Leber; der vermeintliche Kindeskopf wies sich als der in der linken Weichengegend gelegene und abgerundete untere Theil der Milz aus. *Riolanus* [1]) beschreibt eine Beobachtung, in welcher die hypertrophirte und von ihren Ligamenten losgerissene Milz dermassen auf der Gebärmutter auflag, dass die Aerzte 2 Jahre hindurch bis zur Section der Verstorbenen eine Mole vor sich zu haben glaubten. *Camper* [2]) war bei der Oeffnung einer 32jährigen Frau zugegen, welche, obschon vor 6 Monaten von einem Kinde glücklich entbunden, doch wegen einer starken Geschwulst des Unterleibes für noch schwanger gehalten worden war. Der Uterus ward leer und gesund befunden, hingegen die Leber und noch mehr die Milz sehr bedeutend vergrössert und verhärtet, dazu viel blutiges Wasser in der linken Hälfte der Bauchhöhle unter dem Zwerchfelle. Aehnliche Beispiele von irrthümlich behaupteter Schwangerschaft, durch Verkennung hypertrophischer oder hydatidöser Milzentartung complicirt mit ähnlicher Entartung anderer benachbarter Unterleibsorgane, namentlich der Leber, veranlasst, führt *Bonetus* [3]) an.

Täuschungen dieser Art sind heutzutage weniger zu befürchten, wie ehedem. Die Einführung der acustischen Explorationsmethode in die Geburtshülfe und die Ausbeute der

1) *Riolanus*, bei Lieutaud, Hist. anat. med. Vol. I. p. 294. ed. Schlegel.

2) *Camper*, Ueber die Behandlung der Wassersucht. — Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 16. S. 538.

3) *Bonetus*, Sepulchret. T. III. p. 94. edit. II. Genev.

Harnuntersuchung, welche in der Mehrzahl der Fälle bei vorgerückter Schwangerschaft Kyestein im Urin nachweist, erleichtern die Diagnose.

§. 9. *Complication mit Leiden des Herzens und der grossen Gefässe.*

Das sehr häufige gleichzeitige Vorkommen von Milz- und Herzsymptomen hat schon längst die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gezogen. *Brera* [1], *F. Nasse* [2]) und *Souchotte* [3] haben auf diese Verbindung nachdrücklich hingewiesen; zahlreiche hierher gehörige Erfahrungsbeweise aus älteren Schriftstellern über pathologische Anatomie, namentlich aus *Morgagni,* finden sich bei *Heusinger* [4] und *Matthaei* [5] verzeichnet. Dazu kommt, dass Krankheiten der Milz und des Herzens, insbesondere des venösen, mehrere Symptome gemeinsam haben: einen hyperämischen Zustand der venösen Gefässe, sympathische Schmerzen in verschiedenen Körpertheilen, Athemsnoth, Herzklopfen, Intermissionen in Puls und Paroxysmen, eine eigenthümliche psychische Verstimmung. Um so klarer leuchtet die Nothwendigkeit ein, die einzelnen Fälle einer strengen Critik zu unterwerfen, zu bestimmen erstlich, welches von beiden Organen als Quelle jener Krankheitserscheinungen betrachtet werden muss, zweitens aber, wenn eine Complication festgestellt worden, zu erfahren, ob Milz oder Herz das ursprünglich ergriffene und welches von beiden Organen das secundär afficirte ist.

Der eine dieser Puncte, die Functionsstörungen des Herzens und sonstige Reactionssymptome im Gefässsystem als Folge von Milzleiden, ist bereits oben erörtert worden. Wir wenden uns sofort zu denjenigen Fällen, in welchen die Milz erkrankte, nachdem Herzleiden vorausgegangen.

1) *Brera,* Rapporto della clinica di Padova 1812 p. 12.

2) *F. Nasse,* Horns Archiv 1819 August S. 120. 135.

3) *Souchotte,* Mem. de la soc. de méd. de Montpellier Vol. XX. p. 243. 254.

4) *Heusinger,* Betracht. u. Erfahrung. S. 126. f.

5) *Matthaei,* De commercio int. lienem et febr. intermittent. p. 31. sqq.

Es gibt eine Entartung der Milz, welche darin besteht, dass nach Aufnahme eines gutartigen faserstoffigen Exsudates in die Blutmasse das erkrankte Gewebe der Milz in einen zellig-fibrösen Callus sich verwandelt. Der Umfang der Milz wird dabei entweder reducirt, indem das zusammenschrumpfende Parenchym die Milzkapsel nach sich in die Tiefe zieht, auf diese Weise narbige Einziehungen an der Oberfläche bildend, oder er wird bedeutend vergrössert, hypertrophirt. Letzteres findet Statt, wenn besonders reichliche Exsudatmassen in der Milz deponirt worden waren. Das Microscop weist als Elemente dieser Entartung theils die normale Zellenbildung der Milz nach nebst Blut- und Lymphkügelchen, theils eine fremdartige dunkle Masse, welche die Pulpa durchzieht, eine Art Bindegewebe, d. i. exsudirten Faserstoff. *Rokitansky* [1]) lehrte zuerst durch Wort und Schrift diese Faserstoffentartung als häufigen Ausgang einer Entzündung betrachten, welche secundär im Gefolge der Entzündungen der inneren Gefässhaut, besonders der Endocarditis, auch die Milz befallen habe. Diese exsudative Milzentzündung ist jedoch nur ein Glied in einer Reihe ähnlicher Processe, welche als Folgekrankheiten von Herzübeln auch in anderen drüsigen Baucheingeweiden verlaufen. *Hamernjk* [2]) beschreibt vier Fälle, in welchen die Section constant Insufficienz der Valvula mitralis und tricuspidalis nebst Stenose beider Ostia venosa ergab, weniger constant auch krankhafte Veränderungen anderer Herztheile, wie Hypertrophie, Erweiterung oder Atrophie derselben, Reste einer Pericarditis, Entzündung der Art. pulmonalis. Leber, Milz und Nieren waren stets blutreich, derb und fest, theils die Spuren einer noch frischen Entzündung, theils schon vernarbte Stellen darbietend. Sollten diese Folgekrankheiten nicht ganz besonders in solchen Herzentzündungen wurzeln, deren Grundcharacter der rheumatische ist? Ist doch die Crasis des acuten Rheumatismus nicht minder ausgezeichnet durch ihre Ueberladung mit Fibrine wie durch ihre Neigung, sich in der Herzsubstanz zu fixiren. Uebrigens

1) *Rokitansky*, Patholog. Anatomie Bd. 3. S. 388. f.

2) *Hamernjk*, Rosers u. Wunderlichs Archiv f. physiolog. Heilk. 1843. S. 196. ff.

scheint die gewöhnliche Annahme noch keineswegs gründlich erwiesen, nach welcher die einer faserstoffigen Milzentartung vorangehende Herzkrankheit ausschliesslich entzündlicher Natur sein soll. Vielmehr ist es sehr wahrscheinlich, dass die mit Herzhypertrophie combinirte Milzerhärtung lediglich auch aus einer durch Stockung des Herzkreislaufes eingeleiteten Hyperämie hervorgeht, ähnlich wie Congestion in beträchtlich und anhaltend angestrengten Muskeln allmälig Fasterstoff absetzt und dadurch zuletzt wirkliche Verdickung und Volumenszunahme bedingen kann.

Von geringerer Bedeutung ist eine Mitleidenschaft der Milz, welche sich einzig in einer Entzündung ihres fibro-serösen Ueberzuges ausspricht. Diese Affection gesellt sich nicht selten zur Pericarditis. Der Consens, welcher zwischen allen benachbarten serösen Membranen besteht, erklärt diese Complication hinreichend.

Ueber die Anwesenheit eines Herzleidens und über dessen Gattung gibt die physicalische Exploration trefflichen Aufschluss. Mehr Schwierigkeiten bietet die Beantwortung der sehr wichtigen Frage, welches von beiden Organen die Complication eingeleitet. Einen guten Anhalt gewährt bisweilen die Anamnese. So sah ich ein krankes Mädchen von zwanzig und einigen Jahren, welches schon seit mehreren Jahren die Erscheinungen einer Dilatatio cordis sinistri und eines Aneurysma Art. aortae verbunden mit einer Milzanschwellung gewährte. Wenige Fragen reichten hin zu erfahren, dass Patientin von ihrem 17. Jahre an eine unregelmässig wiederkehrende Periode gehabt, dass mit dem vollständigen Cessiren derselben zuerst Milzsymptome aufgetreten und dass sich erst noch später die Krankheitserscheinungen der genannten Brustorgane herausgebildet hatten.

In anderer Weise gibt die Kenntniss der Blutmischung Aufschluss. Hydrämie für sich betrachtet enthält freilich keinen Beweis für das frühere oder spätere Datum der Milzkrankheit, da ein wässriges Blut ebensowohl vor wie nach Milzkrankheiten beobachtet wird. Positiver Gewinn aber lässt sich aus dem gemeinsamen Vorkommen einer Milzkrankheit und solcher Herzfehler schöpfen, welche, wie Hypertrophie und Klappenfehler, unläugbar Producte einer hyperinotischen

Dyscrasie sind. Thatsächlich steht es mindestens von allen chronischen Milzleiden fest, dass diese wohl Verminderung, nicht aber Vermehrung der festen Blutbestandtheile, darunter auch der Fibrine, zu bewirken pflegen.

Gestützt auf die Ergebnisse der pathologischen Anatomie in Vereinigung mit dem, was Auscultation und Percussion lehren, glaube ich folgende Erfahrungssätze aufstellen zu dürfen:

1) Entzündung des Pericardiums pflegt sich blos mit Entzündung der Milzserosa (Perisplenitis) zu verbinden.

2) Endocarditis ruft secundäre Splenitis hervor mit Ausgang in Faserstoffausschwitzung und Verhärtung der Milzsubstanz.

3) Milzhypertrophie durch Ablagerungen von Faserstoffmassen entsteht, wenn nicht Entzündung vorausgegangen, durch blosse Hyperämie in Folge von Circulationsstörungen des Herzens. Diese Störungen des Herzkreislaufes können sehr verschiedenartig sein. Insufficienz der Bicuspidal- und Tricuspidalklappen nebst Verengerung der entsprechenden Ostia, Erweiterung des venösen Herzens, Offenbleiben des Foramen ovale, Krankheiten der Pulmonalarterie, aber auch Erweiterung des linken Ventrikels und der Aorta sind als Ursachen von Milzhyperämie beobachtet worden.

4) Unter sämmtlichen Herzfehlern scheint Erweiterung des linken Ventrikels am meisten zu einer Atrophie der Milz zu disponiren.

Wie wichtig die Entscheidung der Complicationsfrage für den Practiker ist zeigte mir unter anderen die Erfahrung eines befreundeten rheinischen Collegen, welcher eine mit Dilatation des venösen Herzens und mit Milzsymptomen behaftete Frau anfangs vergeblich mit Digitalis behandelte, später aber durch die passende Verordnung von Eisenmitteln nicht nur Milz-, sondern auch Herzsymptome verschwinden gemacht hatte.

§. 10. *Complication mit Leiden der Respirationsorgane.*

Dieselben Ursachen, welche bei Milzkrankheiten Complicationen des Herzens bedingen, wirken auch zur Er-

zeugung der dem Sitz und dem Grade nach sehr mannigfaltigen symptomatischen Affectionen, von welchen die respiratorischen Brustorgane ergriffen werden. Umgekehrt wirken desshalb auch entzündliche Zustände der Lungen auf die Milz zurück, welche bei Pneumonie gleich der Leber von Blut zu strotzen pflegt.

Auf die sehr gewöhnliche Volumenszunahme nicht nur der Leber, sondern auch der Milz bei Phthisis pulmonalis machten besonders *Proust* und *Wilson - Philip* aufmerksam. Nach *Proust* fand sich bei der Oeffnung von 38 Personen, die an Lungensucht gestorben waren, in mehr als der Hälfte der Fälle eine Vergrösserung der Milz um das Zwei- bis Sechsfache ihres natürlichen Umfangs vor [1].

Die Beobachtung *Duncans* [2], ein nach Lungenemphysem entwickeltes Milzemphysem betreffend, werden wir in der Folge besonderer Betrachtung unterwerfen.

Die Diagnose hat mit Schwierigkeiten zu kämpfen, wenn die hypertrophische Milz das Zwerchfell sehr in die Höhe gedrängt, wässrige Exsudate in Brust- und Bauchhöhle sich hinzugesellt haben und so die linke Lunge comprimirt worden ist. *Morgagni* [3] führt einen Fall an, in welcher ein Mann unter anderen augenscheinlichen Zufällen von Pulmonalphthise auch einen Schmerz klagte, der sich von der unteren linken Seite dem Rücken zu erstreckte. Nichtsdestoweniger fanden sich bei der Section die Lungen normal beschaffen, hingegen die Milz hypertrophirt und von einer dem geräucherten Schinken ähnlichen Beschaffenheit. *De Haen* [4] widerfuhr es, dass er eine in Vereiterung übergegangene Milzentzündung wegen der Aehnlichkeit der Erscheinungen für eine Pleuritis hielt. Resorption des Eiters, Pyämie und Tod waren die traurigen Folgen dieses Irrthums. *Twining* [5]

1) Vgl. *Matthaei*, l. c. p. 36.

2) *Duncan R. M'Nab*, London med. gazette 1843 May.

3) *Morgagni*, De sedib. et caus. morbor. Epist. LXV. 10. Tom. III. p. 349. ed. Tissot.

4) *De Haen*, bei van Swieten, Comment. in Boerhaav. Aphor. T. III. §. 958. p. 153. sq. ed. Hildburgh.

5) *Twining*, Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 37. S. 209.

neigt zu der Ansicht einiger Schriftsteller, dass manche Fälle von Husten mit Schmerzen in der linken Seite, die man gewöhnlich für Fälle von Pleuritis ansieht, vielmehr in der That eine acute Entzündung des Bauchfellüberzuges der Milz seien, die indess leicht verkannt werden könne. In zweifelhaften Fällen verspricht die sorgfältige Anwendung von Stethoscop und Plessimeter am ersten Aufklärung. Ist aber wegen Exsudats im linken Pleurasacke, wegen Infiltration oder Compression des linken unteren Lungenlappens die Grösse der Milz auf diese Art nicht mit Sicherheit nachweisbar, so vermag noch am meisten die Untersuchung mit der Hand zu nützen.

§. 11. *Complication mit Gehirnleiden.*

Die Untersuchung über die psychische Dignität der Milz hatte zu dem Ergebniss geführt, dass psychische Störungen bei Milzleiden ohne Beeinträchtigung der Gehirnfunctionen undenkbar seien. Die psychischen Störungen erschienen uns als der höchste Ausdruck der mancherlei symptomatischen Gehirnstörungen, welche als häufige Begleiter der Milzkrankheiten beobachtet werden.

Ist es wahr, dass Tuberculose des Gehirns sehr gewöhnlich mit Tuberculose der Milz zusammen vorkommt? *Mauthner*[1]) fand in 32 Fällen von Tuberculose des Gehirns bei Kindern 30mal auch Tuberculose der Lungen und 28mal Tuberculose der Milz, während nur 4mal gleichzeitig Lebertubercel. Ich selbst sah frische Ablagerungen von Miliartuberceln auf den Meningen, in der Milz, den Nieren und Oesophagomalacie bei einem Knaben, der an Meningitis gestorben war. In *Skodas* Abtheilung im Allgemeinen Krankenhause zu Wien ward 1841 ein 17jähriger Tischlerlehrjunge aufgenommen: Pneumonie der linken Seite. Die Pneumonie ward geheilt, ein beständig fieberhafter Puls blieb zurück. Einige Monate später bildete sich Meningitis aus; Tod am 11. Tage nach dem ersten Erbrechen. Leichenöffnung: In verschiedenen

1) *Mauthner*, Die Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks bei Kindern. Wien 1844. S. 280.

Theilen des Gehirns die nach Meningitis gewöhnlichen pathologischen Producte, auch ein erbsengrosser, gelber, roher Tubercel in der Corticalsubstanz des kleinen Gehirns; ferner beträchtliche Tubercelablagerung auf der Pleura und auf dem Peritoneum, im linken oberen Lungenlappen, in der Leber. Die Milz rothbraun, mürbe, mit zahlreichen hanfkorngrossen Tuberceln durchsäet; die Schleimhaut der Cardia und des Oesophagus in Form weisslicher Plättchen abgeschilfert [1]. Dagegen wurden nach der Tabelle von *Rilliet* und *Barthez* [2] in 312 Fällen bei Kindern 107mal die Milz, nur 52mal die Meningen, 265mal aber die Lungen tuberculös befunden.

Der Umstand, dass ausser der Milz auch die Lungen bei Tubercelbildung im Gehirn mitbetheiligt erscheinen, macht die Annahme unzulässig, die in Rede stehende Complication enthalte einen Beweis für eine besondere Beziehung von Milz und Gehirn zu einander. *Carswell* und *Barlow* stellten die Behauptung auf, dass jedes Organ dann am meisten disponirt sei, der Sitz einer tuberculösen Ablagerung zu werden, wenn dessen Gefäss- und functionelle Thätigkeit im Verhältniss zu der der übrigen Organe am grössten ist. *Carswell* meint ferner, auch der im Kindesalter durch das viele Springen und Laufen häufig herbeigeführte Zustand von passiver Congestion der Milz möge für die Milztubercelbildung mitwirkende Bedingung sein. Gewisser ist der von *Hasse* [3] geltend gemachte Erfahrungssatz, die Entwickelung von Tuberceln in den verschiedenen Organen komme fast immer mit der höchsten physiologischen Lebensthätigkeit derselben zu Stande. Wie aber bekannt sind in der Kindheit Gehirn und Reproductionsorgane des Unterleibes vorzugsweis thätig. Ist es endlich nicht auch wahrscheinlich, dass, ähnlich wie Herz- und Lungenleiden Milzfunctionsstörungen veranlassen, so auch Circulationsstörungen im Gehirn auf die Milz als krankmachende Ursache zurückwirken?

1) *Pfrang*, Medicin. Jahrbb. d. k. k. österreich. Staates 1843 Septb. S. 351.

2) *Rilliet* et *Barthez*, Traité clinique et pratique des maladies des enfants. Paris 1843. T. III. p. 48.

3) *Hasse*, Specielle pathologische Anatomie Bd. 1. S. 478.

§. 12. *Wechselfieber und Milz.*

In dem Bisherigen begegneten wir schon mehrere Male Thatsachen, welche einen Rhythmus in dem Verlaufe der Milzkrankheiten aufwiesen. Bereits *Hippocrates*[1]) machte die Bemerkung, dass manche Milzgeschwülste, wenn sie sich selbst überlassen oder mindestens nicht sogleich ärztlich behandelt werden, mit Intervallen von 5 oder 6 Monaten sich verschlimmern, während sie besonders zur Winterzeit keine Störungen verursachen. *Valerius*[2]) berichtet von einem Manne, der drei- oder viermal jährlich, namentlich zu Anfang des Frühlings oder des Herbstes, von einer Milzgeschwulst heimgesucht wurde unter Schmerzen im linken Hypochondrium, livider Hautfärbung und zunehmendem Uebelbefinden. Endlich erfolgte der reichliche Abgang eines dinteschwarzen Harns. Nachdem derselbe 5 bis 7 Tage hindurch angehalten, verschwanden jene Erscheinungen wieder. Diese critischen Urine erschienen nun schon während 12 oder 15 Jahren, nachdem in früherer Zeit die Anzeichen von versteckten Hämorrhoiden vorausgegangen. *Horst*[3]) meldet von einem Weibe, das alljährlich um die Zeit der Solstitien und Aequinoctien mit hypochondrischen Beschwerden und Milzanschwellung behaftet gewesen, bei welchem sich eine verhärtete Milz als Leichenbefund ergeben habe. Das Blutbrechen, ein bekanntlich oftmals in Milzleiden wurzelnder pathologischer Zustand, kehrt in manchen Fällen, wie *Reil*[4]) wahrscheinlich macht, nach typischen Gesetzen wieder. Mehrere Beobachter, darunter *Bachmeister*, wollen auch einen Einfluss des Mondes auf die Milzanschwellung gesehen haben. *Lieutaud*[5]) thut einer jungen Frau Erwähnung, welche stets zur Zeit des Vollmondes 3 Tage lang von den heftigsten Schmerzen in der

1) *Hippocrates,* De intern. affection. Tom. II. p. 489. Opp. ed. Kühn.

2) *Valerius,* De morb. intern. ad Hollerium Lib. I. Exercit. 40.

3) *Horst,* bei Lieutaud, Histor. anatom. med. Vol. I. Obs. 943. p. 278. ed. Schlegel.

4) *Reil,* Fieberlehre Bd. 3. §. 61. S. 128. f.

5) *Lieutaud,* l. c. Vol. I. p. 292.

linken Seite gequält gewesen, in deren Leiche man später eine Milzconcretion von Kastaniengrösse gefunden habe. Die den Monatsfluss begleitende Milzplethora kann, weil die neuere Physiologie die Einwirkung des Mondes auf die Periode mit gutem Grunde in Abrede stellt, freilich nicht zu Gunsten dieser Behauptung angeführt werden; wohl aber finden sich interessante Analogieen in den Krankheitszuständen verwandter drüsiger Organe. So soll sich nach *Schnurrer* [1]) auch in der Geschwulst der Schilddrüse ein monatlicher Wechsel bemerklich machen, und mir selbst ist ein Mann von scrofulöser Constitution und reizbarem Temperamente bekannt, dessen stark angeschwollene Lymphdrüsen zu beiden Seiten des Halses schon seit vielen Jahren mit dem abnehmenden Monde stets an Dicke abnehmen, alsdann aber wiederum wachsen. Am schärfsten und bestimmtesten aber tritt das Gesetz des Rhythmus in jenen Fieberzuständen hervor, welche als Wechselfieber bezeichnet werden und häufig deutlich specifische Beziehung zur Milz besitzen.

Die mit Wechselfiebern verbundene Milzanschwellung hat von jeher die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gezogen. Sie gibt sich durch ein Gefühl von Völle in den Präcordien, Uebligkeit, Erbrechen und Kreuzschmerzen zur Zeit des Paroxysmus sowie stets matten Percussionsschall in der Milzgegend zu erkennen. Selten wird mindestens eine Empfindlichkeit in der Milzgegend vermisst. Die Verbindung von Wechselfieber und Milz kann auf zwiefache Art entstanden sein: entweder steht die Wechselfieberdyscrasie in einer solchen Beziehung zur Milz, dass sie einen Congestivzustand dieses Organes als Folgezustand veranlasst, oder das Milzleiden ist das ursprüngliche Uebel und ruft das Wechselfieber als Symptom hervor. Die erstere Ansicht ist die ältere und die gewöhnliche; die letztere und jüngere hat sich namentlich bei den französischen Aerzten Eingang verschafft und wird am hartnäckigsten gegenwärtig von *Piorry* vertheidigt. Ehe wir indessen Beweise und Gegenbeweise dieser Behauptungen abwägen, scheint es mir unumgänglich nöthig, der Hauptsache nach den Standpunct zu skizziren, auf welchem sich zur Zeit

1) *Schnurrer*, Allgemeine Krankheitslehre S. 280.

die Frage über Erscheinung und Wesen des Wechselfiebers befindet.

Aus den sorgfältigen Untersuchungen neuerer Physiologen und Pathologen, an deren Spitze *Henle* [1]) steht, sowie aus eigenen Forschungen glaube ich folgende Endergebnisse ziehen zu dürfen.

Das Rückenmark, nicht, wie Manche lehren, die theilweise vom Rückenmark ausgehenden Bauchganglien, ist dasjenige Centralnervenorgan, ohne dessen Functionsstörung kein Fieber und insbesondere kein Wechselfieber zu Stande kommt. Nur der Mensch, bei welchem das dem Gangliensystem höchst überlegene Cerebrospinalsystem ausgebildet ist, und kein anderes Geschöpf ist dem Wechselfieber unterworfen; selbst der Mensch aber ist nicht in jeder Periode des Lebens zum Wechselfieber disponirt. Während dieses Fieber eine dem Kindesalter fast unbekannte Krankheit ist, tritt dasselbe sehr häufig mit der um die Pubertätsentwickelung gesteigerten Rückenmarksthätigkeit auf, so dass man sogar in ihm ein Beförderungsmittel der Evolution zu sehen glaubte. Das Wechselfieber ist recht eigentlich eine Krankheit der rüstigsten, zeugungsfähigen Lebensperiode. So unschuldig dasselbe ist, so leicht und ohne nachtheilige Folgen dasselbe verläuft, wenn es in den Jahren der Evolution erscheint, so getrübt ist die Prognose, wenn der Mensch noch nach den climacterischen Jahren vom Wechselfieber befallen wird. Im Greisenalter ziehen Wechselfieber nicht selten den Tod nach sich. In den heissen Zonen aber, wo vorzüglich leicht Einwanderer vom germanischen Stamme, Deutsche, Holländer und Engländer, durch die ungesunden climatischen Einflüsse erkranken, pflegen nicht nur die Erwachsenen den dort heimischen biliösen Krankheitsformen mit typischem Character zu unterliegen, das Rückenmark des reizbareren kindlichen Alters reagirt häufig in Trismus und Convulsionen, der Tod ist sodann unausbleibliche Folge. Einfache intermittirende Fieber werden gar nicht ungewöhnlich bei kürzlich entbundenen Frauen beobachtet; ungleich seltener sind

1) *Henle*, Pathologische Untersuchungen S. 230. ff.

jene Fälle, deren einige von französischen Aerzten [1]) erzählt worden sind, wo dergleichen Wochenbettfieber im höchsten Grade heftig auftreten und schon nach wenigen Tagen mit dem Tode endigen.

Die Symptome der einzelnen Stadien jedes Fiebers stehen unter sich in einem gewissen Gegensatze. Die Hitzesymptome tragen mehr den Character der Reizung, die Frostsymptome mehr den der Depression. Das Fieber äussert sich vorzugsweis als eine Affection des sensibelen Apparates des Rückenmarkes, also der hinteren, weniger der vorderen, motorischen Medullarstränge. Dagegen besteht darin ein unterscheidendes Merkmal des intermittirenden Fiebers, dass in diesem der motorische Nervenapparat mehr afficirt erscheint als in dem remittirenden. Sogar Lähmung ist in seltenen Fällen beobachtet worden [2]). Eigentlich specifisches Kennzeichen des Wechselfiebers ist aber der Typus, ein Phänomen, dessen geheimnissvoller Grund zu mancherlei Vermuthungen Anlass gegeben. *Ph. von Walthers* Hypothese, der typische Wechsel zwischen Paroxysmus und Apyrexie habe in einer Ansammlung basischer Stoffe und ihrer Ausscheidung in Sauerstoffverbindungen seinen Grund, ist unhaltbar [3]); richtiger ist eine allgemeiner gehaltene Annahme, nach welcher das Blut durch den Einfluss des Miasmas eine eigenthümliche Veränderung erleidet, welche den Fieberreiz nach Ablauf eines gewissen Zeitraumes erzeugt und so lange regelmässig wiedererzeugt, als die letzten Krankheitskeime noch nicht vollständig überwunden und ausgeschieden worden sind [4]). Sehr auffallend ist das Gesetz, dass je länger die Dauer der Intermission, je seltener der Paroxysmus ist, um so heftiger das Nervensystem afficirt wird und um so bedeutender die Reproductionsorgane zerrüttet erscheinen. Während jede Intermittens als solche angreifender als eine Remittens ist, sind wiederum

1) In Frorieps Neuen Notizen 1843 Novb. No. 609.

2) Vgl.' z. B. *Lanz*, v. Franques Medicin. Jahrbb. f. d. Herzogthum Nassau Heft 1. S. 137. 141.

3) S. die Critik. *Amelungs*, Rosers u. Wunderlichs Archiv f. physiolog. Heilk. 1843 S. 521. 530. f.

4) *Steifensand*, Caspers Wochenschrift f. d. ges. Heilk. 1843 No. 44.

die Tertian- und namentlich Quartanfieber von ungleich tieferen Störungen der Baucheingeweide, besonders der Milz, begleitet und ungleich hartnäckiger als blosse Quotidianen. Es erinnert diess einigermassen an die Thatsache, dass die Menstruation, wenn einmal unterdrückt, zur Zeit des Wiedereintritts der Periode um so reichlicher und selbst erschöpfend sich einzustellen pflegt. Nichtsdestoweniger sind die Wechselfieber mit seltenen Paroxysmen prognostisch ungleich günstiger als die oft sehr widerspenstigen Quotidianfieber, und hängt z. B. nach *Boudin* die Verschiedenheit des Typus im gelben Fieber blos von dem Grad der Einwirkung des Miasmas ab, so dass je mächtiger das letztere ist, desto kürzer auch die Intermissionen und desto gewöhnlicher die anhaltende Form sind, und umgekehrt.

Versuche, die Intermittens zu localisiren, haben sehr an Bedeutung durch die Beobachtungen von *Kremers* gewonnen. Bekanntlich beschrieb dieser Arzt als ein constantes Symptom bei Wechselfiebern einen Schmerz, welcher durch Druck auf die obersten Rückenwirbel hervorgerufen werde. Sowohl in den Anfällen wie in den Zwischenzeiten, selbst während der ganzen Dauer der Nachkrankheiten findet nach *Kremers* diese Empfindlichkeit der Wirbel Statt, ja sogar in den larvirten Wechselfiebern soll dieses Zeichen nicht fehlen. Jüngere Beobachter [1]) haben gleichfalls diese Rückenmarkssymptome häufig gefunden, andere Male auch nicht, wie denn ich selbst oftmals vergeblich hiernach gesucht habe. Indessen die Abwesenheit eines Symptoms ist nicht auch Gegenbeweis; kann doch das Rückenmark sehr wohl functionell gestört sein, ohne dass gleichzeitig die Rückenwirbel schmerzhaft sind. Der Beweis für die Ansicht, dass eine anomale Rückenmarksreizung als Grund der Intermittens betrachtet werden müsse, dass eine durch eine bestimmte miasmatische Crasis erzeugte Rückenmarksalteration die Zufälle der Intermittens verursache, wird vielmehr durch die wichtige Erfahrung vervollständigt, dass therapeutische Mittel, wie Blutentziehungen, Brechweinsteinsalbe, Fontanellen, unmittelbar in der Gegend

1) Z. B. *Gouzée*, Annales de la société de médecine d'Anvers 1842 p. 45. ff.

der schmerzhaften Stellen angewandt sichtlich Erfolg haben, sei es nun dass hierdurch die Krankheit völlig gehoben oder dass sie mindestens in solchem Grade gemildert wird, dass der nunmehrige Gebrauch des Chinins um so rascher und kräftiger wirken kann. Wie endlich die pathologische Anatomie lehrt, so wird in den Leichen solcher Menschen, die in Folge hartnäckiger Wechselfieber beträchtliche Fieberkuchen der Leber und Milz zurückbehalten, das Rückenmark in grösseren oder kleineren Strecken im Zustande der Erweichung gefunden [1]. Sind nicht secundär auch die mit dem Rükkenmark in Verbindung stehenden Ganglien betheiligt? So wahrscheinlich eine solche Betheiligung ist, die pathologische Anatomie hat bisher den Zustand dieser Nervenorgane zu sehr vernachlässigt, als dass uns jetzt ein positives Urtheil darüber zustehen dürfte.

Die Erledigung der Vorfrage über Sitz und Wesen des Wechselfiebers sowie über die Causa proxima seiner Erscheinungen schliesst die Beantwortung einer zweiten sehr nahe liegenden Frage in sich: ich meine die über die Essentialität des Wechselfiebers, des Fiebers überhaupt. Halten wir nämlich die verschiedenen Blutmischungen, die phlogistische Dyscrasie und die der Wechselfieber, mit den nervösen Erscheinungen jener Krankheitsformen zusammen, so kann es uns nicht zweifelhaft sein, dass in vielen Fällen beide Momente, Blutmischung und Fieber, sich zu einander wie Ursache und Wirkung verhalten. Hierzu kommt, dass dem Wechselfieber in der Regel längere oder kürzere Zeit eine Reihe von Symptomen vorausgeht, die mehr oder weniger ebensowohl auf Functionsstörungen der blutbereitenden wie der Rückenmarksorgane deuten: Appetitlosigkeit, eine Hautfarbe, welche der bei anämischen Zuständen nahe kommt, Kopfschmerz, Mattigkeit in den Gliedern, eine Verstimmung der Cönästhesis. Auch klagt der Kranke meist über Schmerz in der epigastrischen Gegend. Vorzüglich bemerkenswerth aber und gegen die Essentialität des Wechselfiebers entschieden opponirend sind mehrere Thatsachen, welche mit

1) Beispiele unter Anderen bei *I. Vogel*, Icones histologiae pathologicae p. 83. und 84.

demselben Rechte, womit man eine Latenzperiode der Wuthvergiftung von dem Bisse eines wüthenden Thieres an bis zum Ausbruche der Wuth beim Menschen annimmt, die Voraussetzung einer Latenz jenes Miasmas beanspruchen, welches die miasmatischen Wechselfieber erzeugt. Der Zeitraum, während dessen der Mensch, auf welchen diess Miasma eingewirkt, zu einem derartigen Fieber disponirt ist, nachdem er schon längst den Heerd der Ansteckung verlassen, ist nach den einzelnen Individualitäten verschieden. Wie *Hamilton* erzählt brach in einem englischen Bataillon von etwa 700 Mann, das auf der Insel Walcheren gelegen, das hierselbst herrschende Fieber erst 7 bis 8 Monate nach seiner Rückkehr nach England und zwar mit solcher Heftigkeit aus, dass nur 21 Mann von dieser Krankheit verschont blieben, 100 aber ihr Opfer wurden. Von 300 Jägern der alten Garde, welche sich 1811 12 Tage zu Breskens aufgehalten, ward kein einziger in diesem Orte fieberkrank, mehrere aber selbst noch ein Jahr nachher am Niemen. Die Aerzte einiger Rheinstädte, z. B. von Coblenz, St. Goarshausen, sowie der hochgelegenen Gegenden des Nassau'schen machen nicht selten die Erfahrung, dass in diesen Orten, denen sonst Wechselfieber fremd sind, eine Reihe von Fieberfällen unter solchen Leuten beobachtet wird, welche kurz zuvor als Schiffer, Flösser oder Geschirrhändler im Holländischen gewesen. *Boudin* 1) hat diesem Puncte besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Er gibt nach seinen zu verschiedenen Zeiten und an ganz fieberfreien Orten gesammelten Beobachtungen, Menschen betreffend, die aus den Sumpfgegenden von Corsica, Morea und Africa gekommen, die Dauer der Latenzperiode der Sumpfintoxication auf mehr als 18 Monate an. Ferner führen, worauf besonderes Gewicht gelegt wird, *Piorry* u. A. 2) Thatsachen an, nach denen mechanische Verletzungen der Milz, z. B. ein Schlag auf die Milzgegend, Wechselfieber hervorrufen, Chinin aber Heilung bringt. Aus allem diesem folgt, dass diejenigen sehr irren, welche ohne weiteres das Wechselfieber den essentiellen Krankheiten beizählen.

1) *Boudin*, Versuch einer medicin. Geographie, deutsch von Drey. Erlangen 1844. S. 74.

2) Bei *Naumann*, Medicin. Klinik Bd. 5. S. 414.

Dennoch soll hiermit keineswegs in Abrede gestellt sein, dass nicht manche Krankheiten dieser Art auch ohne Vermittelung des Blutes, mithin durch eine primäre an einen physiologischen Vorgang gebundene Einwirkung auf das Rückenmark entstehen können. Vielleicht sind manche der in den Entwickelungsjahren vorkommenden Wechselfieberfälle als solche reine, einzig von den Solidis ausgehende Nervenkrankheiten zu betrachten. Künftige Untersuchungen, d. i. genaue Analysen des Blutes solcher Fieberkranken, lassen eine Entscheidung dieser Frage erwarten, welche bei dem gegenwärtigen Mangel an denselben fürs erste gänzlich unmöglich ist.

Wenngleich nun diese letzteren Betrachtungen der Annahme widerstreiten würden, dass durch Vermittelung einer Milzfunctionsstörung wenigstens theilweise die dem Wechselfieber zu Grunde liegende Rückenmarksalteration herbeigeführt werde, vielmehr für eine solche Ansicht unter anderen namentlich der Umstand spricht, dass die typisch verlaufende und im Rückenmark sitzende Epilepsie bisweilen als der Ausgangspunct von Milzleiden erscheint, so gibt es doch wiederum Thatsachen, welche die Wahrscheinlichkeit dieser Ansicht bei weitem überwiegen. Wäre dieselbe richtig, so würden alle Fälle von Wechselfieber nicht nur eine Zusammensetzung mit Milzanschwellung sein, die Erfahrung, besonders die plessimetrische Untersuchung, würde auch nachweisen müssen, dass diese Anschwellung jedesmal schon vor dem Auftreten des ersten Fieberanfalles vorhanden gewesen. Indessen den Nachweis zu diesen beiden Bedingungen bleiben uns die Verfechter jener Theorie schuldig. Wohl sah ich im Herbst 1846 in der hiesigen Irrenheilanstalt, woselbst damals Wechselfieber mit Milzvergrösserungen ungewöhnlich häufig waren, eine Kranke, welche vor jedem Paroxysmus heftiges Milzstechen unter deutlich nachweisbarer Volumenszunahme der Milz klagte, dazu auch, was später erst auffallender wurde, bereits 14 Tage vor dem Ausbruch des Fiebers, einer Tertiana anteponens, Schmerzen in der Milzgegend empfunden zu haben versicherte. Ja, in einem zweiten Falle wies die plessimetrische Untersuchung bereits 8 Tage hindurch Milzvergrösserung nach, worauf sodann der Ausbruch

des Fiebers erfolgte. *Boyer* [1]) in Marennes aber, welchem hinsichtlich der Sumpfwechselfieber eine vorzugsweis reiche Erfahrung zu Gebote steht, versichert nie im Stande gewesen zu sein, vor dem ersten Wechselfieberanfall Andeutungen einer beginnenden Milzanschwellung zu ermitteln, wogegen sich oft schon während des Frostes des ersten Anfalls eine beträchtliche Volumenszunahme der Milz constatiren lasse. Endlich würden, falls wirklich die Intermittens nur Symptom der Theilnahme des Organismus an einer Milzkrankheit wäre, bei Hypertrophie der Milz ungleich häufiger auch Wechselfieber beobachtet werden, als diess bei dem ungemein häufigen Vorkommen jener Milzentartung der Fall ist.

Indem wir somit mit Entschiedenheit jene Ansicht theilen, dass die Milzgeschwulst ein Folgezustand des Fiebers ist, so bleibt uns noch die Erörterung der wichtigen Frage übrig: stammt dieser secundäre Milztumor von einer specifischen Beziehung des Wechselfiebers oder des im Wechselfieber erkrankten Rückenmarkes zur Milz, oder aus einer anderen Ursache? Gegen ein derartiges specifisches Verhältniss zeugt offenbar der durch vollgültige Beweise gesicherte Erfahrungssatz, dass auch andere zur Verdauung gehörige Organe gleichzeitig mit dem Wechselfieber erkranken können. So glaubten schon *Sylvius* und *Fr. Hoffmann*, neuerdings aber *Clässen* [2]) dem Pancreas eine ähnliche Bedeutung für die intermittirenden Fieber wie anderen Unterleibsorganen, z. B. der Leber, beilegen zu müssen. In seltenen Fällen kommen auch Anschwellungen der Mesenterialdrüsen bei Kindern nach Intermittens vor [3]). Nach *Chervin* ist in der bösartigsten Intermittens der Tropenländer, d. i. in dem gelben Fieber, fast immer ein Entzündungs- oder wenigstens Congestivzustand der Magen- und Darmschleimhaut zugegen. Dass auch Organe, die nicht zunächst der Ernährung dienen, speciell durch das Fieber ergriffen werden, lehrt unter anderen eine Beobachtung *Thierfelders* [4]). Es ward näm-

1) *Boyer*, Schmidts Jahrbb. f. d. ges. Medicin Bd. 34. S. 170.
2) *Clässen*, Die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse S. 116. ff.
3) *Lanz*, a. a. O. S. 136.
4) *Thierfelder*, Schmidts Jahrbb. 1843 No. 12. S. 295.

lich eine junge, vollblütige, sehr stark menstruirte Frau von einer Metrorrhagie befallen, die jeden Tag in den Morgenstunden wiederkehrte und von selbst wieder aufhörte, ohne Begleitung anderer Krankheitssymptome. Das schwefelsaure Chinin hob diese Zufälle in 5 Tagen. Die in Griechenland vorkommenden Wechselfieber sind, wie *Dieffenbach*[1]) nach *Reinhold* mittheilt, häufig von solchen Erscheinungen begleitet, dass dieselben ohne Berücksichtigung des herrschenden Krankheitscharacters leicht für Pneumonieen gehalten werden können. Sehr einseitig und desshalb falsch lässt *Biaggi*[2]) die intermittirenden Fieber, ja überhaupt die Fieber auf einer Entzündung des Herzens beruhen; dennoch ist es nicht unwahrscheinlich, dass dieser Behauptung eine Anzahl von Beobachtungen zur Grundlage gedient, betreffend eine durch Localisation im Herzen ausgezeichnete Intermittensform. Ein Fall, den *Lanz*[3]) beschrieben, führt uns einen Mann vor, der schon wiederholt die Intermittens aus Holland mitgebracht, der endlich aber, nachdem seit mehreren Wochen die eigentlichen Paroxysmen des letzten sehr hartnäckigen Fiebers ausgeblieben, plötzlich unter den Erscheinungen einer Entzündung der Hirnhäute erkrankte und am 3. Tage starb. Bei der Section zeigte sich die Pia mater theilweise stark mit Blut überfüllt, die Gehirnhaut stellenweise durch lymphatisches Exsudat verklebt, in beiden Seitenventrikeln abnorm viel seröse Flüssigkeit und um die Medulla oblongata herum ein 2 Unzen betragendes seröses Exsudat. Die Oeffnung der übrigen Höhlen war nicht gestattet. Diese und ähnliche Thatsachen, welchen man noch eine Menge von Beispielen sogenannter larvirter Wechselfieber anreihen könnte, liefern den unwiderlegbaren Beweis, dass vornehmlich zwar Milz und Leber, ausserdem aber die verschiedensten anderen Organe bei Wechselfiebern materiell erkrankt gefunden werden. Beachtenswerth ist ferner, dass das Plessimeter auch in vielen anderen, namentlich acut verlaufenden, Krankheiten eine Milzvergrösserung entdecken lässt, ein Umstand, der nicht geeig-

1) *Dieffenbach*, Caspers Wochenschrift f. d. ges. Heilk. 1843 No. 13.

2) *Biaggi*, Memor. della med. contempor. 1842 Febbr. e Marzo.

3) *Lanz*, a. a. O. S. 154.

net ist, überhaupt eine specifische Blutveränderung einzig als ursächliches Moment der Milztumoren erscheinen zu lassen. Die Annahme einer specifisch ätiologischen Beziehung der Milz zum Wechselfieber ist folglich nicht statthaft.

Grottanelli [1]) schon hat die Milzaffection beim Wechselfieber vom Froststadium desselben hergeleitet; neuerdings führten dieselbe Ansicht *Wunderlich* [2]), *Eisenmann* [3]) und *Pfeufer* [4]) weiter aus. Der letztgenannte treffliche Lehrer knüpft an die einfache Wahrheit an, dass eine Contraction des Arteriensystems das Frostgefühl entstehen macht, es mag nun die organische Wärme normal oder erniedrigt oder selbst erhöht sein. Nicht blos das Frostgefühl, schliesst derselbe weiter, ist Folge dieser Arteriencontraction im Wechselfieber, die nothwendig daraus hervorgehende Ueberfüllung des Venensystems muss verschiedene, auf secundäre Hyperämie innerer Theile beruhende, Symptome bewirken, verschieden je nach den Eigenthümlichkeiten der einzelnen Organe. Daher zunächst die gewaltige Anhäufung und Stockung von Blut in den durch ihre Organisation zur Aufnahme grosser Säftemassen besonders befähigten Drüsen des Pfortadersystemes. Unter diesen nimmt die Milz den ersten Rang ein, wie wir denn schon wiederholt auf die Disposition dieser Drüse, beträchtliche Blutmassen aufzunehmen, als eine Bestimmung derselben hingewiesen. Hiermit steht in vollständigem Einklange, dass, wie die Percussion des linken Hypochondriums ausweist, der Umfang der Milz während des Froststadiums der Intermittens bei weitem grösser ist, als in den Stadien der Hitze und des Schweisses. Auf ähnliche Weise, nämlich durch Hyperämie, würden demnach auch andere organische Leiden zu erklären sein, welche sich, abgesehen von dem Milzturgor, zu den Wechselfiebern hinzugesellen, mögen auch die Erschei-

1) *Grottanelli*, Ad acut. et chron. splenit. histor. animadvv. p. 154.

2) *Wunderlich*, Archiv für physiolog. Heilk. 1842 S. 467. 1843 S. 41. f.

3) *Eisenmann*, Häsers Archiv f. d. ges. Med. Bd. 5. S. 401. ff.

4) *Pfeufer*, Zeitschrift f. ration. Med. Bd. 1. S. 425. f.

nungen dieser Consecutivzustände, wie natürlich, oft noch so sehr von einander abweichend sein.

Indessen durchaus erschöpfend ist diese Erklärung keineswegs. Wir erfahren durch sie nicht, warum nicht jedesmal die Unterleibsdrüsen, was doch das Natürlichste wäre, sondern häufig Organe der Brust oder der Schädelhöhle zum Heerde des Krankheitsprocesses werden; noch viel weniger macht sie Anspruch darauf, Licht über die dunkelen Gesetze zu verbreiten, nach welchen die sogenannten larvirten Wechselfieber eintreten [1]. Beachten wir demnach folgende Thatsachen, welche ebensosehr verschiedene Bezirke des Rückenmarkes wie verschiedene Theile bezeichnen, die mit denselben in Verbindung stehen.

Hildreth [2] erzählt die Geschichte einer Frau, welche an einer Intermittens quotidiana litt mit Kopfschmerzen, Empfindlichkeit des linken Hypochondriums und einer scheinbaren Entzündung des Kniees, welches roth, geschwollen und besonders während des Fieberparoxysmus sehr empfindlich war. Alle diese örtlichen Leiden wurden durch Druck auf die Wirbelsäule gesteigert, namentlich der Rheumatismus des Kniees durch Druck auf die Lendenwirbel. Chinin und Blasenpflaster auf die Wirbelsäule heilten die Krankheit. *Hildreth* sah ferner bei einer Person, die an Wechselfieber litt, durch Druck auf die unteren Halswirbel Palpitation des Herzens, durch Druck auf die ersten Rückenwirbel Aufstossen entstehen. Die reine Rückenmarksentzündung zieht, wie *Bellingeri* [3] beobachtet, Entzündung des Peritoneums und der Nieren nach sich. Es ist bekannt, dass nach Verletzungen des Rückenmarks Entzündungen und Verschwärungen in den Nieren und in der Schleimhaut der Blase häufige Erscheinungen sind. In einem Falle der Art, wo auf Bruch des verletzten Rückenwirbels Lähmung der unteren Gliedmassen, Entzündung

1) *Wunderlichs* (Archiv 1843 S. 52.) Behauptung, dass, während in den larvirten Wechselfiebern nur einzelne Nerven, im Wechselfieber in gleicher Weise das gesammte Rückenmark erkrankt sei, ist nicht bewiesen.

2) *Hildreth,* The american journ. of med. sciences 1836 p. 77.

3) *Bellingeri,* Omodei annali 1824 Ag. e Sett. p. 379.

der Nieren und der Harnblase gefolgt war, ergab die Section ausser dem erwähnten Bruche Verjauchung des Bandapparates an dieser Stelle, bläulich-misfarbige Rückenmarkshäute und Verwachsung derselben mit dem Rückenmarke, letzteres breiartig erweicht, grau-bläulich gefärbt und an dem oberhalb und unterhalb der verletzten Stelle befindlichen normalen Theile auffallend verdünnt; Nieren und Harnblase aber waren abnorm ausgedehnt mit allen Symptomen der Verjauchung [1]). Ein Fall von *Heim* [2]) betrifft einen Recruten, welcher, des Diebstahls verdächtig, bei einem Versuche die Kehle sich abzuschneiden zahlreiche Verästelungen des N. Vagus am Kehlkopf durchschnitten hatte und 6 Tage nach dieser Verwundung starb. Bei der Section fand man die Medulla oblongata, also den den verletzten Nerven absendenden Gehirnanhang, sowie das grosse und kleine Gehirn zu einer schmierigen Masse erweicht, ausserdem brandige Erweichung der gesammten Lungen, welche mit Ausnahme einiger am oberen Rande der unteren Lungenlappen befindlichen Stellen in eine gleichmässig breiartig erweichte, fast zerfliessende Masse mit bräunlich misfarbigem, chokoladeähnlichem Inhalte verwandelt waren. Vergleichen wir hiermit noch, dass bei Irren, also bei Kranken, deren Gehirn ohne Ausnahme alterirt ist, gerade Lungengangrün auffallend häufig wahrgenommen wird [3]). Nach *Sovet* [4]) entstand durch eine Schlägerei in der Trunkenheit eine Contusion der 3 ersten Lendenwirbel und sehr grosse Schmerzhaftigkeit dieser Wirbel sowie der Präcordial-, der rechten hypochondrischen Gegend und der unteren linken Thoraxhälfte: die Erscheinungen einer Myelitis des genannten Wirbelbezirks und einer Pericarditis traten auf, beide Entzündungen mit Genesung endend. Hierbei erfolgten von Zeit zu Zeit spasmodische Bewegungen der unteren Gliedmassen, tumultuarisches, in die ganze linke Unterleibshälfte sich erstreckendes Herzklopfen, unzählbarer Puls, Todesangst, Be-

1) *Baucek*, Oesterreich. medicin. Wochenschrift 1843 No. 39.

2) *Heim*, Würtemberg. Correspondbl. Bd. 12. No. 29.

3) *Fischel*, Prager Vierteljahrschrift f. d. prakt. Heilk. 1847 Bd. 1. S. 1. ff.

4) *Sovet*, Annales de la société de médecine d'Anvers 1842 p. 68. ff.

wusstlosigkeit, alle diese Symptome in Anfällen von 5 bis 20 Minuten. Dieselben verschwanden mit der Entzündung des Rückenmarkes.

Diese und zahlreiche ähnliche Thatsachen, Versuche an Thieren und die Ergebnisse, zu welchen die Untersuchungen über Spinalirritation geführt haben, berechtigen zu dem Schlusse, dass die Complicationen der Wechselfieber fürwahr nicht durch blos zufällige Hyperämie des einen oder anderen Organes erfolgen. Und zwar ist es erstens höchst wahrscheinlich, dass im Wechselfieber das Rückenmark durchaus nicht in seiner gesammten Ausdehnung erkrankt ist; wie es vielmehr scheint, so sind je nach den verschiedenen Complicationen des Wechselfiebers auch verschiedene Abtheilungen des Rückenmarkes in der dieses Fieber bedingenden Weise afficirt. Demnach kommt es darauf an, die pathologischen Gesetze zu ermitteln, an welche diese Complicationen folgerichtig gebunden sind. Hiermit schon tiefer in das Gebiet der Hypothese vordringend glaube ich als an eine wichtige Wahrnehmung anknüpfen zu dürfen, dass beim Wechselfieber in der Regel diejenigen Organe in einen Zustand von Hyperämie oder selbst Entzündung versetzt werden, welche unterhalb des primär erkrankten Rückenmarks gelegen sind. Combiniren wir damit ein durchgreifend gültiges anatomisches Grundgesetz, welches zuerst *J. Müller* als Resultat vergleichend anatomischer Forschungen aufgestellt, worauf *Henle* [1]) alsdann Belege aus der ärztlichen Erfahrung anwandte, das jetzt aber entweder den Practikern unbekannt ist oder von ihnen nicht nach Verdienst gewürdigt wird. Hiernach breiten sich von den Fäden eines Stranges des sympathischen Nerven diejenigen, welche zu Eingeweiden gehen, weiter abwärts aus als die der äusseren Körpertheile. Wir sehen jetzt von der Wichtigkeit ab, welche dieses Gesetz dadurch, dass ihm zufolge und durch Vermittelung der Nervencentra die Gefühlsnerven der Milz mit höher gelegenen Theilen der äusseren Haut in Consensus treten, für die Erklärung zahlreicher synergischer Nervenerscheinungen hat; wichtiger noch ist, dass, gleichwie mit den Affectionen sensibeler Nerven häufig Störung vege-

1) *Henle*, Patholog. Untersuchungen S. 99. f. 110.

tativer Processe sich verbindet [1]), so auch die Wechselfieber-affection eines Theils des sensibelen Apparates des Rückenmarkes die Energie der trophischen Nerven beeinträchtigen, demgemäss mittels des Sympathicus auch die von diesem versorgten inneren Eingeweide in einen Zustand abnormer Erregung und functioneller Störung versetzen, ja sogar Entzündung und materielle Veränderungen dieser Organe nach sich ziehen kann. Eine interessante Analogie hinsichtlich des Einflusses, den das Rückenmark auf die Organe des bildenden Lebens, speciell auf die Milz, übt, bieten *Defermons* [2]) an Hunden angestellte Versuche, nach welchen verschiedene Nervina, wie Strychnin, Campher, essigsaures Morphium, mannigfache Contractionen und Volumensveränderungen der Milz zur Folge haben. Darf man also von der Empfindlichkeit der Wirbelsäule sowie von der angeführten Organisation des Sympathicus einen Schluss ziehen auf denjenigen Theil des Rückenmarkes, welcher in der Febris intermittens splenica vorzugsweis erkrankt ist, so sind es offenbar die sensiblen Medullarstränge des obersten Dorsalbezirkes linker Seite, die als solcher bezeichnet werden müssen.

Dennoch sind wir weit entfernt, jenen Erklärungsversuch für einen Schlüssel auszugeben, der ohne Unterschied auf alle Fälle von Wechselfieber passend befunden werde. Hat doch schon *F. Nasse* [3]) auf die Zusammenstellung mehrerer Thatsachen, die er der Pathologie des Rückenmarkes entnommen, die Bemerkung gegründet, dass die Behauptung der Franzosen, jede Rückenmarksgegend beherrsche auch die von ihr ausgehenden Nerven, keineswegs so durchaus richtig sei. Indem wir hiermit von der weiteren Verfolgung eines Problems abstehen, das gewiss eben so wichtig als dunkel ist, müssen wir vor der Hand dessen vollständige Lösung ferneren Forschungen im Gebiete der Nervenphysiologie anheimgestellt sein lassen.

1) *Romberg*, Nervenkrankheiten des Menschen, an vielen Stellen.

2) *Defermon*, Bull. des scienc. médic. T. I. p. 114. Nouvelle bibl. méd. 1824 Mars.

3) *F. Nasse*, Untersuchungen zur Physiologie u. Pathologie Bd. 1. S. 243. ff.

§. 13. *Typhus und Typhoide.*

Nachdem *Louis* und *Rokitansky* auf die Vergrösserung und Erweichung der Milz in den Typhusleichen hingewiesen, gilt gegenwärtig der Milztumor als eins der wichtigsten Symptome des Typhus.

Während des ersten, bis zur Crise reichenden Stadiums dieser Krankheit nimmt die Milz an Volumen beständig zu, indem sie sowohl nach den Rippen wie nach der Wirbelsäule zu vorrückt. Oft klagen auch die Kranken über Schmerzen in dieser Gegend, oder diese werden durch die Untersuchung derselben verursacht oder verstärkt. Von einer unbedeutenden Anschwellung gedeihen solche Tumoren bis zum Sechsfachen des Normalvolumens. Nach *Günsburg* [1]) soll der typhöse Tumor von der sechsten Rippe linkerseits bis an den linken Hüftbeinkamm herabreichen können, während er im Breitedurchmesser häufig das ganze linke Dritttheil des Unterleibes einnehmen soll. Die Ränder sind stumpfer, gerundeter, die Hülse prall, gespannt; das Parenchym ist während dieser Periode abnorm dunkel gefärbt, späterhin erscheint die typhöse Milz bläulichroth, bräunlichroth, schmutzigviolet oder schwarzroth. Ist sie auch anfänglich noch mässig derb, in welchen Fällen aber in der Regel die Schnittfläche schon dunkles Blut ergiesst, so wird sie doch in der Folge meist sehr mürbe, zerreiblich, in eine breiige oder geléeartige Masse umgewandelt, eine Beschaffenheit, welche bisweilen zu spontanen Zerreissungen Anlass gegeben. Die Milzstase wirkt endlich auf den benachbarten Magenblindsack zurück; auch in diesem sowie selbst im unteren Drittheil der Speiseröhre wird zuerst ein Zustand der Stase, dann ein Erweichungsprocess eingeleitet. Endet der Typhus nicht mit Tod, bildet sich zur Zeit der Crise Genesung aus, so nimmt in der zweiten Periode der Krankheit der Milztumor, in gleichem Verhältnisse der Schmerz allmälig ab, die Kapsel wird faltig und das Gewebe resistenter, heller gefärbt.

Rokitansky [2]) setzt die Bedingung dieser Schwellung und

1) *Günsburg*, Die pathologische Gewebelehre Bd. I. S. 168. ff.

2) *Rokitansky*, Patholog. Anat. Bd. 3. S. 383.

Erweichung der Milz in die Ablagerung einer äusserst lockeren, dünnbreiigen, halbflüssigen, schwarzrothen, ins Schmutzigviolette spielenden, bisweilen helleren, röthlichvioletten Masse in verschiedener Menge, die an das markigbreiige Product in der typhösen Gekrösdrüse erinnere. Werde diese Masse rasch in grosser Menge abgelagert, so werde das fibröse Gerüste der Milz durch Dehnung zarter und leicht zerreiblich; sei jene sehr locker, so sei das Eingeweide fluctuirend anzufühlen. Durch die microscopisch-anatomische Untersuchung wird diese Ansicht unterstützt, insofern, wie jetzt erwiesen, die in verschiedenen Organen abgelagerte Typhusmasse Zellenbildung auf den verschiedensten, und zwar vorzugsweise den niedrigeren Stufen der Organisation ist.

J. Vogel [1]) fand bei der Section eines Soldaten, der in Folge eines 6wöchentlichen, zuletzt sich mit einer Peritoneitis combinirenden Abdominaltyphus gestorben war, die Brustorgane sämmtlich normal beschaffen. In der Unterleibshöhle viel weiches Exsudat nebst vieler jauchiger Flüssigkeit; das Exsudat lag auf dem Peritoneum auf und verklebte stellenweise die Gedärme; Darm und Peritoneum musculare waren misfarbig; einige Darmexulcerationen. Die Milz vergrössert, $5\frac{1}{2}$ Zoll lang, $3\frac{1}{2}$ Zoll breit, $2\frac{1}{2}$ Zoll dick. Ihre Oberfläche erschien, nachdem sie einige Zeit mit der Luft in Berührung gewesen, in der Mitte lebhaft geröthet, am stumpfen und spitzen Ende aber blauschwarz, die Folge einer kaum $\frac{1}{2}$ Linie in die Tiefe gehenden melanotischen Pigmentablagerung; beide Farben scharf abgegränzt. Ein Querdurchschnitt durch ihr oberes stumpfes Ende zeigte äusserlich eine ringförmige, lebhaft hellrothe, durch Oxydation des Milzblutes von dem Sauerstoff der Luft herbeigeführte Färbung, etwa 1 Linie dick. Die Milzsubstanz wie gewöhnlich chokoladebraun gefärbt, auch zufolge microscopisch-chemischer Untersuchung normal beschaffen, einen Theil ausgenommen, welcher, von der Grösse eines Eies, erweicht, fast schmierig, von heller Fleischfarbe war und in scharfer Abgränzung vom Gesunden den ganzen Hilus in sich begriff. Dieses weisslich erweichte Stück erschien unter dem Microscop als halb amorphe, halb organi-

1) *J. Vogel*, Icones histolog. patholog. p. 123. sq.

sirte Masse mit anfangender Zellenbildung. Microscopische Untersuchungen, welche *Günsburg* [1]) an der Milz im Typhus vorgenommen, weisen gleichfalls pathologische Zellenbildung nach, genügen indessen keineswegs zur hinreichenden Aufklärung der Bildungsgesetze, nach welchen der krankhafte Anwuchs der Pulpa und hiermit die Intumescenz erfolgt. Das Feld, welches das Verhalten der Milz während des Typhus der Forschung bietet, ist überhaupt sehr ausgebreitet. Ich berufe mich desshalb noch auf die Andeutungen, welche *Günsburg* hinsichtlich einer je nach den verschiedenen Stadien der typhösen Dyscrasie auch Statt findenden Verschiedenheit in den Milztumoren gegeben.

Sehr abweichend von dem bisherigen Gesichtspuncte ist ein anderer, den *Vierordt* [2]) festhält. Ihm zufolge steht die Milzanschwellung in offenbarem Zusammenhange mit dem Fibringehalte des Blutes, in der Art, dass je defibrinirter das Blut, desto grösser in der Regel die Milz ist. *Vierordt* hält hiermit die Thatsache zusammen, dass eine Steigerung in der Function der Milz eine grössere Venosität des Blutes überhaupt, welche namentlich in Verminderung der Fibrine besteht, hervorruft, und sieht sich in Folge dessen versucht, die Milz für einen Defibrinationsapparat des Blutes zu halten. So richtig die Beobachtung, so unrichtig der daraus gezogene Schluss. Oder wäre man nicht in gleicher Weise berechtigt, weil beim Typhus auch im Magenblindsack, in den Gekrösdrüsen und in den Lungen ähnliche Blutstasen vorkommen, desshalb auch diesen Organen eine ähnliche physiologische Bedeutung beizulegen? Nach dem Massstabe, den wir für die Function der Milz gewonnen, muss unsere Meinung dahin lauten, dass, zugegeben eine ätiologische Beziehung der Milz zur Entstehung des typhösen Processes, die Defibrination des Blutes jedenfalls von einem zweiten Factor, am wahrscheinlichsten von einer secundären Lungenfunctionsstörung, abhängig ist. Waren wir doch früher schon veranlasst, die Ver-

1) *Günsburg*, a. a. O. Bd. 1. S. 168. ff. 190.

2) *Vierordt*, Henles u. Pfeufers Zeitschrift f. ration. Medizin Bd. 3. S. 342. f. 358.

bindung der Milzleiden mit solchen Folgezuständen als eine sehr natürliche zu bezeichnen.

In der That aber vereinigen sich nicht wenige und dazu gewichtige Beweggründe, um einen pathogenetischen Antheil des Milztumors sowie der verwandten abdominellen Drüsen an der Entwickelung der Typhen wahrscheinlich zu machen. Schon die ätiologische Verwandtschaft des Typhus mit der miasmatischen Intermittens, eine Verwandtschaft, die sich am auffallendsten in der häufigen Herausbildung der Typhen und Intermittensepidemieen kund gibt, deren Hauptunterschied aber darin zu bestehen scheint, dass die Malaria der intermittirenden Fieber vorwiegend vegetabilischen Ursprungs ist, während der typhöse Krankheitsstoff durch das Hinzutreten verwesender organischer Substanzen zu einer höheren Stufe potenzirt worden, setzt eine Betheiligung der Milz am typhösen Processe voraus, welche durch die Beobachtung bestätigt wird. Leider sind die Symptome, von welchen die Krankheiten der Milz begleitet werden, sowie deren Producte nicht von so scharfem und bezeichnendem Gepräge, um hiernach die Art des Leidens in einem complicirten Krankheitsprocesse, wie der typhöse ist, mit Sicherheit bestimmen zu können. Gleichwohl gibt die Natur des Typhus, einer in der tiefsten Niederlage des Nervenlebens wurzelnden Krankheit, und die Tücke, welche dem Verlaufe der entzündlichen Affectionen anderer parenchymatöser Organe, namentlich der Leber und der Nieren, eigenthümlich ist, der gegründeten Vermuthung Raum, in dem Tumor der Milz und Gekrösdrüsen mehr als die blosse Einwirkung einer dyscrasischen Blutmasse, auch das Product einer in Erweichung übergegangenen asthenischen Entzündung zu erblicken. Hierzu kommt die Beschaffenheit des Typhusblutes und mancherlei Phänomene, welche, indem sie speciell der Milz angehören, auch geeignet sind, eine derartige Complication als Quelle zu verdächtigen. Grosse Abgeschlagenheit, Fieber und geschwollene, pralle, von einer dunkelschwarzen Masse durchzogene Milz und Mesenterialdrüsen bilden die Hauptmerkmale des ersten Stadiums eines regelmässigen Typhus; gleichzeitig ist das Blut dunkelschwarzroth, dickflüssig und, indem offenbar die farbige Hülle der Blutkügelchen ge-

löst worden, mit Farbstoffen in hohem Grade geschwängert. Bewegt man den Blutkuchen, so wird das häufig schon an und für sich trübe Serum vom Pigmente gefärbt; die Lockerheit des Kuchens sowie die Abwesenheit einer eigentlichen Entzündungshaut zeigen Verminderung der Fibrine an. Im zweiten Stadium der Krankheit collabiren Milz und Mesenterialdrüsen und befinden sich im Zustande der Atrophie. Das Blut erscheint alsdann dünnflüssiger, blässer, der Blutkuchen ist kleiner, aber derber, die Kranken tragen die Zeichen der Anämie an sich; Scorbut und Hydrops können sich als Consecutivzustände entwickeln. In innigem Zusammenhange hiermit stehen die prognostisch sehr übelen erschöpfenden Blutungen aus Nase und After, welche gerade im ersten Stadium wahrgenommen werden, der ungewöhnlich dunkelgefärbte Harn, die Petechien, der Erguss wässriger Flüssigkeiten, welcher nach langwierigen Typhen in verschiedenen Körperhöhlen Statt zu finden pflegt. Endlich wollen wir nicht verkennen, dass der Reichthum an Gefässnetzen sowie die Weichheit und Lockerheit der Textur bei Milz und Mesenterialdrüsen Hypostasen in diesen Unterleibsdrüsen mächtig begünstigt. Das Zustandekommen solcher asthenischer Hyperämieen schliesst eine neue Bedingung in sich, die ohnehin niederliegende Lebensthätigkeit dieser Drüsen noch mehr zu lähmen, so dass also, was sich im Verlaufe des Krankheitsprocesses als Folge entwickelt, nunmehr auch als krankmachendes Moment reflectirt wird.

Sind wir demnach der Ansicht, die Infiltration der genannten Lymphdrüsen sei nicht blos als Ergebniss einer Productbildung zu betrachten, in der Weise, dass hierin die Blutmasse ihrer typhösen Elemente sich entledigt habe, so kann hiermit keineswegs auch behauptet sein, dass desshalb das Gesammtwesen des Typhus einzig und allein in die Erkrankung des abdominellen Lymphgefässapparates gesetzt werden müsse. Den beträchtlichen Störungen, welche, wie allgemein anerkannt, das Nervensystem bei dieser Krankheit in seinen Functionen erleidet, hat die heutige Pathologie anatomische Grundlagen vindicirt: ich meine den Nachweis einer organischen Entartung, einer Verschrumpfung, in welcher die in der Nachbarschaft jener Drüsen gelagerten Bauchganglien, der

Plexus solaris, mesentericus superior, lienalis und hepaticus, in der Leiche gefunden werden. Beide Factoren, die Erkrankung des Bauchlymphgefässsystems, der Follikelapparat der Darmschleimhaut miteingeschlossen, wie die der Nervencentra der Bauchhöhle, wirken zur Erzeugung eines Processes zusammen; aus beiden Wurzeln gehen die höchst mannigfaltigen, in der wechselseitigen Durchdringung beider Systeme begründeten, im späteren Krankheitsverlaufe durch neue Complicationen getrübten und dann freilich kaum mehr zu analysirenden Erscheinungen hervor.

Davidson [1]) fand unter 63 Fällen von Typhus mit Exanthem, die im Fieberhospital zu Glasgow zur Section kamen, nur 44mal Vergrösserung und Erweichung der Milz. Je nach den einzelnen Epidemieen und Formen des Typhus, so scheint es mir, ist auch eine grössere oder geringere Disposition der Milz in Anschlag zu bringen. *Löbl* [2]) berichtet über 2 Fälle von Typhus ohne Localisirung auf der Darmschleimhaut bei einem 24jährigen und einem 31jährigen Taglöhner, der sich ausser der ihm eigenthümlichen Blutcrase hauptsächlich durch den enormen acuten Tumor der Milz characterisirte. Nicht nur erschien diese auf das Fünffache des normalen Volumens vergrössert, aufgelockert und dunkelroth, in dem letzteren Falle war sie sogar an zwei Stellen der äusseren Fläche der Quere nach geborsten und hatte auf diese Weise 3 bis 4 Pfund Blut in die Bauchhöhle ergossen. Wird vielleicht durch die Abwesenheit oder das Zurücktreten der Darmaffection der Typhusprocess in anderen Organen wesentlich begünstigt? Aufmerksame Beobachtungen müssen das Ergebniss der zur Diagnose des Typhus unumgänglich nöthigen Percussion so unterstützen, dafs parallel mit einem plessimetrisch erkennbaren Milztumor entsprechende Symptome nachgewiesen werden. In dieser Hinsicht verdient *Himlys* Angabe Berücksichtigung, wonach Erweichung der Milz zur Consistenz von Zwetschenmuss besonders bei Typhuskranken vorkommt, welche mit Frieselausschlag und Schmerz in der

1) *Davidson*, Henles Jahresbericht, ebend. Bd. 2. S. 345.

2) *Löbl*, Zehetmayers Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien J. 1. Bd. 1. S. 325. f.

Milzgegend behaftet sind. Auf der Skoda'schen Abtheilung des Allgemeinen Krankenhauses zu Wien sah ich einen mit Petechialtyphus behafteten Knaben, bei welchem dieser Krankheitsprocess mit Pneumonie und einem beträchtlichen Milztumor verlief. Mit dem Erscheinen eines Frieselausschlages nahmen Milztumor und Petechien ab und die Genesung war entschieden.

Weniger specifisch ist die Betheiligung der Milz an der Indischen Cholera. Allerdings fanden *Annesley*, *Jameson*, *Riedel*, *Zhuber* und *Phöbus* die Milz mehr oder weniger häufig vergrössert, *Gendrin, Cruveilhier* u. A. verkleinert, *Annesley* und *Riedel* dunkler, Andere hingegen blässer wie gewöhnlich, *Annesley* und *Sokolow* sehr blutreich, Andere, z. B. *Cruveilhier*, blutleer, *Jähnichen*, *Marcus* und *Riedel* mürbe und weich, während *Zhuber*, *Cruveilhier* und Wiener Aerzte sie als derb, zähe, verschrumpft beschreiben [1]). Wie ferner *Rokitansky* [2]) berichtet, so kommt bei der Asiatischen Cholera vorzüglich die grieskornähnliche Entartung des Lymphgefässsystems der Milz und daherige Schwellung derselben vor. Allein eben dieser auffallende Widerspruch in der Beobachtung ist, wie schon *Phöbus* richtig bemerkt, ein Beweis, dass hier andere Momente, als blos die Cholera, mit in Anschlag zu bringen sind. Aeltere und neuere Krankheitsproducte mancherlei Art, verschiedene Complicationen, namentlich eine mehr oder weniger starke typhöse Färbung des Krankheitsprocesses, wollen bei der Beurtheilung jener sehr abweichenden Angaben wohl erwogen sein.

Dessgleichen ist die vielfach bezeugte Vergrösserung und Erweichung der Milz beim gelben Fieber [3]) bei weitem nicht eine hinlänglich constante und bedeutende Erscheinung, um hieraus mehr als eine secundäre Beeinträchtigung dieses Organes ableiten zu dürfen.

1) Vgl. *Harless*, Die Indische Cholera. Braunschw. 1831. S. 253. *Phöbus*, Ueber den Leichenbefund bei der oriental. Cholera. Berl. 1833. S. 229. f.

2) *Rokitansky*, a. a. O. Bd. 3. S. 266. 385.

3) S. z. B. *Jackson* und *Clephom*, Sammlung auserles. Abhdlgg. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 23. S. 522. *C. C. Matthaei*, Untersuchungen über das gelbe Fieber Th. 1. S. 451.

14. *Milz und Epilepsie.*

Eine Species der Epilepsia abdominalis ist Epilepsia splenica.

Krankhafte Veränderungen der Milz gehören zu den sehr mannigfaltigen Resultaten, welche die Leichenöffnung der an Epilepsie Verstorbenen gewährt, obgleich man gewiss sehr irrt, wenn man blos desshalb, weil eine krankhaft beschaffene Milz vorliegt, die Entstehung der Epilepsie sofort auf ein Milzleiden zurückführt. Ist es doch sehr einleuchtend, dass Congestivzustände und daher Vergrösserungen und Verhärtungen der Milz häufig nur Folgen der Epilepsie sind, einer Neurose, deren Paroxysmen ähnlich wie die des Wechselfiebers eine Blutüberfüllung der inneren Organe bedingen müssen. Nur diejenigen Fälle bestehen vor der Critik als Fälle ächter Milzepilepsie, in welcher laut der Anamnese ein idiopathisches Milzleiden den Anfang machte, die Erscheinungen der Epilepsie nachfolgten und endlich entweder eine gleichzeitig auf Milz und Nervensystem gerichtete Heilmethode der Voraussetzung entsprach oder die Section die Diagnose bestätigte. Demgemäss glaube ich folgende fremde Beobachtungen hierher rechnen zu dürfen.

Ein vornehmer junger Mann von etwa 15 Jahren klagte über sehr heftige Schmerzen in der Regio pubis, wie beim Stein; Einreibungen mit Mandelöl und mit demselben Oel getränkte Linnen auf jene Stelle gelegt wurden nicht ertragen. Nach Verlauf eines Monats liessen diese Schmerzen nach, wogegen sich nun eine Milzgeschwulst und Epilepsie ausbildete. Nicht nur innere, selbst äussere Veranlassungen, blosser Druck mittels eines Fingers auf die Milzgegend reichte hin, epileptische Zufälle hervorzurufen. Zuletzt entwickelte sich Wahnsinn. Der Kranke dünkte sich König zu sein und theilte Gnadengeschenke aller Art aus, seine Verwandten, wenn diese ihn nicht als König behandelten, mit Thiernamen belegend, diese fixe Idee consequent durchführend. *Tulpius* und *J. Fontanus*, die Aerzte, wandten mit Erfolg zuerst Stahlwein und Veratrum nigrum an, worauf sie in den linken Unterschenkel ein Geschwür brannten. Kaum war jedoch der Brandschorf abgefallen, so brach Wahnsinn mit Tobsucht heftiger

denn je aus. Häufige Clystiere und der fortgesetzte Gebrauch von Veratrum nigrum nebst Catharticis bewirkten endlich starke schwarzgallige Darmausleerungen: die Epilepsie hörte auf, die Geisteskräfte aber erlangten nie wieder ihre ehemalige Stärke [1]. — Wir lernen an diesem Falle, wie eine Milzkrankheit nächst der im Rückenmark wurzelnden Epilepsie auch noch ein mit Seelenstörung verbundenes Gehirnleiden erzeugen kann.

Bei einem Kranken, der in hohem Grade an Epilepsie gelitten, fand *Tiling* [2] alle Organe gesund, nur die Milz steinhart und theils livid, theils schwarz aussehend. *Bree* [3] beobachtete eine Anschwellung der Milz zu Anfang der Epilepsie und Abnahme derselben mit Beendigung des Paroxysmus. Weniger glaubwürdig ist *Kämpfs* [4] Behauptung, er habe die Epilepsie so oft von Infarcten, von der daher rührenden Verstopfung der Gefässdrüsen und von gehemmten Wechselfiebern entstehen sehen, und zwar weit öfter bei Kindern als bei Erwachsenen, dass er unter 20 Kranken dieser Art kaum 2 oder 3 angetroffen, wo er eine andere Ursache zu bekämpfen gefunden. Der Visceralenthusiasmus des Beobachters erklärt das Auffallende dieses Zahlenverhältnisses hinreichend. Vielleicht gehört noch hierher die Wahrnehmung *Burggrafs* [5], dass bei vielen Kindern auf schwarzen Harn Wassersucht und Epilepsie erfolge, dem er indess durch Visceralmittel alsbald abgeholfen habe.

Mir selbst boten sich 2 Fälle zur Beobachtung, in welchen ein Milzleiden mit Epilepsie complicirt war, das eine Mal auch offenbar als Ursache der letzteren beschuldigt werden musste. Die erstere dieser Kranken war ein aus Schweinheim bei Bonn gebürtiges Bauernmädchen, scrofulöser Constitution; ihr mehrjähriges Leiden begann damit, dass sie kurz nach einer Geburt durch plötzlichen Schreck epileptisch wurde, vielleicht Herzepilepsie. Ein Wechselfieber, welches

1) *Tulpius*, Observatt. medic. Lib. I. Cap. 9.

2) *Tiling*, Lieutaud. Hist. anat. med. Vol. I. p. 278. edit. Schlegel.

3) *Bree*, Med. chirurg. transact. Vol. III. p. 166.

4) *Kämpf*, Abhandlg. von einer neuen Methode S. 51. d. 2. Aufl.

5) *Burggraf*, De aere et locis franc. comment. Sect. 3. §. 47.

sich hierauf ausbildete, machte zwar der Epilepsie ein Ende, liess aber nun eine Milzanschwellung zurück, die späterhin eine zweite Epilepsie verursachte. Bei meinem ersten Examen dieser Kranken im Frühjahre 1842 erschien die Haut schmutzfarbig, der Körper aufgedunsen, ohne fett zu sein, an vielen Stellen mit Pusteleruptionen bedeckt, der linke Fuss ödematös; der Leib aufgetrieben, besonders zu Zeiten in der Milz- und Magengegend, ein Gefühl von Schwere und Schmerz in der Regio umbilicalis und eine Empfindung im Leibe, als wäre Wasser darin; Appetit schlecht, Zunge roth, Erbrechen nach dem Genuss von Kaffe und den meisten Speisen, häufig Obstructionen, bisweilen Blut im Stuhle, bald Drang zum Harnen, bald Harnverhaltung. Die Periode unregelmässig, damals sehr stark; die Exploration des Uterus zeigte nichts Regelwidriges. Puls klein, frequent, oft Herzpalpitationen; sehr gedrückte, traurige Stimmung; manchmal Verdunkelung des Gesichts und Schwerhörigkeit. Einreibungen von Brechweinsteinsalbe in die Milzgegend und bittere Mittel brachten einige Erleichterung. Erst im Herst des folgenden Jahres sah ich die Kranke wieder. Inzwischen hatte diese eine entzündliche Brustkrankheit überstanden, die epileptischen Zufälle waren schon seit einiger Zeit verschwunden, statt ihrer bisweilen Brustkrämpfe. Im Uebrigen war der Zustand der vorige; äussere und innere Untersuchung führten jetzt noch auf eine secundäre Vergrösserung und Entartung des rechten Ovariums. Seitdem kam die Kranke mir nicht wieder zu Gesichte.

Die zweite Beobachtung betraf eine Epileptische, welche früher in der medicinischen Clinik, dann in dem alten städtischen Hospital zu Bonn Jahre lang in Behandlung war. Geboren zu Siegburg, scrofulös, hatte Patientin den Vater und 2 Geschwister an Auszehrung verloren, selbst aber als Mädchen das in der Gegend von Siegburg heimische Wechselfieber überstanden. Zur Zeit der Pubertätsentwickelung Blutspeien und Blut im Stuhl. Als Dienstmädchen ward sie ausserehelich geschwängert, die Geburt ging glücklich von Statten. Ein sehr erschreckender Sturz von der Kellertreppe erzeugte schmerzhafte Auftreibung des Epigastriums, gegen welche entzündungswidrige Mittel angewandt worden waren. Plötzlich epileptische Paroxysmen. Im Verlaufe der Epi-

lepsie traten mancherlei Menstruationsanomalieen hinzu, besonders zu häufige Wiederkehr der Menses, Neigung zu Verstopfung, häufiges Blutbrechen, Herzklopfen, Neuralgia facialis dextra. Die Kranke war, als ich sie zum ersten Male sah, 34 Jahre alt, ziemlich wohlgenährt, von grauer Hautfarbe, die letztgenannten Symptome noch vorhanden. Die Herzuntersuchung ergab keine Abnormitäten, dagegen ein ungewöhnlich ausgebreiteter dumpfer und leerer Percussionsschall im linken Hypochondrium, heftiger Schmerz daselbst beim Druck in die Tiefe und Schmerz beim Stuhlgang; grosse Schmerzhaftigkeit des 4. Brustwirbels, weniger des 7. Halswirbels; die Gemüthsstimmung abwechselnd, im Ganzen heiter. — Man konnte darüber streiten: hatte die mechanische Verletzung durch den Sturz in die Tiefe eine primäre Erkrankung des Plexus solaris und auf diese Art Epilepsie hervorgerufen, oder war letztere einer Alteration dieses Nervenheerdes entsprungen, welcher eine durch den Sturz erzeugte Milzaffection zu Grunde lag? Ungeachtet der Hartnäckigkeit der Krankheit und der Häufigkeit der Anfälle war doch die Prognose nicht die ungünstigste, weil im Anfalle selbst die Sinne nicht unthätig, die Hirnorgane noch nicht in Mitleidenschaft gezogen waren. Wirklich endete bald darauf die Epilepsie. Nachdem die ärztliche Kunst sich vergeblich abgemüht, unternahm die gläubige Kranke kurz nach der letzten Ausstellung des heiligen Rockes zu Trier eine Wallfahrt nach dem Calvarienberg bei Ahrweiler, und die Anfälle blieben aus [1].

Schliesslich noch die Bemerkung, dass in dem reichhaltigen zootomischen Museum der Königl. Thierarzneischule zu Berlin unter No. 1592 ein Präparat sich befindet, wonach auch bei der Epilepsie der Pferde die Milz betheiligt sein

1) Eine Kapelle ward auf diesem Berge im 15. Jahrhundert gestiftet, 1629 den Franciscanern zu Brühl übergeben und von diesen während des dreissigjährigen Kriegs mit dem noch heute bestehenden Klosterbau verbunden. Seit dem Einzuge des Bettelordens daselbst stehen bei dem catholischen Landvolke der Nachbarschaft die Processionen dahin in gutem Rufe als heilkräftig gegen Hundswuth, Impotenz u. a. m. S. *G. Kinkel*, Die Ahr. Landschaft, Geschichte und Volksleben. Bonn 1846. S. 95. f.

kann. Das Titelblatt besagt: „Ein Stück von der Milz eines Pferdes mit einem Knoten und mit Verdickung der Häute. — Das Pferd starb an Epilepsie."

§. 15. *Scorbut und Milz.*

Von *Hippocrates'* Zeiten an, wie dessen Schilderung der μέγαλοι σπλῆνες beweisen, bis auf die Gegenwart herab, ist wiederholt die Behauptung aufgetaucht, die Milz habe specielle Beziehung zur Entstehung des Scorbutes, ja man hat die Milzanschwellung für eine constante Erscheinung und darum sogar für den eigentlichen Sitz des Scorbutes ausgegeben.

Gehen wir die verschiedenen Umstände durch, welche zu Gunsten dieser Behauptung sich anführen lassen, so steht es fürs erste allerdings erfahrungsgemäss fest, dass nicht nur die Untersuchung im Leben bei Scorbutischen eine Milzvergrösserung sehr gewöhnlich nachweist, wovon ich durch mehrere im Allgemeinen Krankenhause zu Wien beobachtete Fälle mich persönlich zu überzeugen Gelegenheit fand; auch die Leichenöffnung gibt reichlich Belege. In der Scorbutepidemie, welche *Cejka* [1]) das Frühjahr 1843 im Provincialstrafhause zu Prag beobachtet, ward die Milz in allen Fällen vergrössert, blutreich, mürbe, mit Ecchymosen besetzt, kurz als Heerd einer entzündlichen Stase gefunden. Es bezieht sich hierauf, dass gleichzeitiges Vorkommen oder Aufeinanderfolgen von Scorbut und Wechselfieber sowie von Scorbut und Typhus angegeben wird, eine Verwandtschaft mit Krankheiten, denen gleichfalls Milztumoren eigenthümlich sind. Endlich hat man auch bei entmilzten Thieren scorbutähnliche Erscheinungen auftreten gesehen.

Indem wir der Ansicht sind, dass hauptsächlich die pathologische Anatomie die Grundlagen schaffen soll, von welchen eine Theorie über das Wesen dieser Krankheit und hiermit ein Urtheil über jene Behauptung ausgehen muss, so verdienen besonderen Dank die Mittheilungen von zwei nordischen Schriftstellern, deren lehrreiche Arbeiten über den-

1) *Cejka*, Prager Vierteljahrschr. f. d. prakt. Heilk. 1844. Bd. 1. H. 2.

selben Gegenstand gleichzeitig veröffentlicht wurden. Es sind diess die Beobachtungen *G. von Samson-Himmelstiern*s [1]), welchem in seiner Stellung als Marinearzt der Seescorbut häufig vorgekommen, und *W. Samsons von Himmelstiern* [2]), der die seltene Gelegenheit hatte, als während der ersten Hälfte des Jahres 1840 zu Moskau eine Scorbutepidemie herrschte, in dem dortigen Stadthospitale eine lange Reihe derartiger Krankheitsfälle zu sehen. Hiernach sind die Anschwellungen der Milz zwar häufig als begleitende Erscheinungen bei scorbutischen Zuständen zugegen, indess sind sie mit nichten auch nothwendige Bestandtheile des Scorbutes. *G. von Samson* [3]) versichert bei den vielen Sectionen Scorbutischer, wo kein secundär scorbutischer Zustand, aus einem Leberleiden u. s. w. hervorgehend, vorhanden war, nie eine auffallende Veränderung an der Milz, am wenigsten aber eine Vergrösserung angetroffen zu haben. Dagegen fand sich eine solche constant bei Scorbutischen, wo sie als Folge eines cholämitischen Zustandes durch Atrophie der Leber, speciell einer Cirrhose oder granulirten Leber, bedingt auftrat. Hiermit stimmt völlig überein das Ergebniss einiger von den zahlreichen Leichenöffnungen, welche zu Ende des 17. und zu Anfang des 18. Jahrhunderts *Poupart* in Paris in dem Hospital St. Louis gemacht hat. *Pouparts* Beschreibung passt ganz auf den atrophischen, granulirten Zustand der Leber; dabei war die Milz aber dreimal so gross als im natürlichen Zustande und zerfiel, als wenn sie aus geronnenem Blute bestände. Demnach scheint in diesen Fällen die Milzanschwellung nicht zunächst die Folge des Scorbutes, sondern vielmehr Folge des krankhaften Zustandes der Leber gewesen zu sein.

Eine von *G. Samson* [4]) und Anderen wahrgenommene scorbutische Veränderung der Milz ist das Vorkommen der keilförmigen Körper an der Peripherie derselben. *Samson* meint, dieselben

1) *G. von Samson-Himmelstiern,* Beobachtungen über den Scorbut. Berlin 1843.

2) *W. Samson von Himmelstiern*, Häsers Archiv f. d. ges. Med. Bd. 5. S. 488. ff.

3) *G. von Samson,* a. a. O. S. 96.

4) *G. von Samson,* a. a. O. S. 99.

ben möchten den bei Scorbutischen beobachteten peripherischen Hepatisationen der Lungen analog sein, beide Krankheitsproducte möchten entweder auf durch die Blutkrankheit veranlassten phlebitischen Processen beruhen oder geradezu Faserstoffablagerungen aus dem zur Zersetzung neigenden scorbutischen Blute sein. Hierüber zu entscheiden bedürfe es einer microscopisch-chemischen Untersuchung dieser Ablagerung; die letztere Erklärung gewinne an Wahrscheinlichkeit durch die Analogie mit den scorbutischen Processen in anderen Organen. Von 92 Kranken, welche *W. Samson* in Kürze beschrieben, waren 50 gestorben und geöffnet worden. Unter diesen 50 Fällen bot die Milz 9mal [1]) pathologische Erscheinungen dar, nämlich 2mal bei gewöhnlicher Grösse der Milz gelbe, von der Oberfläche aus keilförmig in die Tiefe des Parenchyms gelagerte Stellen, die übrigen Male war die Milz meistens vergrössert, theils von fester, harter Beschaffenheit, von der Farbe des rohen Schinkens, theils weich. In einigen wenigen Fällen [2]), wo nicht die erwähnten keilförmigen Ablagerungen Statt hatten, fanden sich sehr zahlreiche etwa stecknadelkopfgrosse, gelbe Körperchen vor. Beide Arten der Infiltration sah *Samson* oft begleitet von einer Empfindlichkeit der Milzgegend, namentlich beim Druck.

Halten wir mit diesem negativen Ergebniss die positive Thatsache zusammen, dass auch Leber oder Mesenterialdrüsen oder Omentum oder Lungen, mithin die verschiedenartigsten blutbereitenden Organe beim Scorbut entartet sein können, so wird es dadurch sehr wahrscheinlich, dass diese sämmtlichen pathologisch-anatomischen Erscheinungen nicht sowohl die Ursache der scorbutischen Dyscrasie enthalten, vielmehr als Folgezustände einer gemeinsamen Krankheitsursache zu betrachten sind. Der Scorbut ist zunächst eine constitutionelle Krankheit, die, gleich dem Typhus, je nach dem Organe, in welchem sie sich localisirt, unter verschiedener Form auftritt. Oft hört man dem Genusse vielen eingemachten Gemüses und eingesalzenen Fleisches die Schuld der Veranlassung beimessen. Indess geben wir auch zu, dass auf viele Fälle

1) Nach S. 555. f. noch häufiger.

2) *W. Samson*, a. a. O. S. 556.

diese Voraussetzung passend ist, so stehen wiederum andere Fälle in so directem Widerspruche mit derselben, dass wir nicht umhin können, eine noch entferntere Quelle aufzusuchen. Wie würde sonst zu erklären sein, dass der Scorbut sich bei jenen Schiffern einstellt, welche die südamericanischen Ströme hinauffahren, dabei aber keine Pflanzennahrung, sondern nur frisches Wildpret geniessen? Demnach halte ich dafür, dass ohne eine bestimmte Functionsanomalie der Nervencentra so wenig die scorbutische Crasis, wie Wechselfieber, Typhus, Zuckerharnruhr und andere Dyscrasieen Statt haben, wenngleich hiermit durchaus nicht geläugnet werden soll, dass diese Nervenalteration wieder zum Ausgangspunct einer primären Störung von Digestionsorganen geworden ist. Zwar bemerkt *W. Samson* [1]) ausdrücklich, die von ihm beobachteten Kranken seien anfangs nur mit örtlichen, sämmtlich auf eine Entmischung des Blutes zurückzuführenden, Leiden mancherlei Art behaftet gewesen, wenige nur hätten über Mattigkeit und Schwäche geklagt und Depression des Gemüthes sei nicht in höherem Grade beobachtet worden, als diese sich überhaupt bei langwierigen Erkrankungen finde. Um so deutlicher tritt der nervöse Factor als ätiologisches Moment in anderen Thatsachen hervor. Wenn heutzutage bei den günstigsten Localitätsverhältnissen und der zweckmässigsten Verwaltung in öffentlichen Straf- und Correctionshäusern dennoch alljährlich die scorbutische Cachexie, sei es nun für sich oder als Complication anderer Krankheiten, erscheint, so trägt hier augenscheinlich das deprimirte Gemüthsleben eine Hauptschuld der Erkrankung. Auf dieselbe Weise wirkt die Nostalgie bei den esthischen und finnischen Matrosen, bei Recruten überhaupt [2]), und *Thompson* erzählt die interessante Thatsache, dass in demselben Augenblicke, wo auf einem Schiffe aus einer Kanone ein Signalschuss gethan wurde, zwei Scorbutische starben, trotz aller angewandten Massregeln, die Einwirkung dieser Erschütterung zu verhindern. Bei siegreichen Schiffsmannschaften dagegen nahm nach der Beobachtung *Linds* und *Gilbert Blanes* der Scorbut auffallend ab. Zu den ersten und

1) *W. Samson*, a. a. O. S. 524.

2) *G. von Samson*, a. a. O. S. 113.

beständigsten Symptomen des Scorbutes gehören Geschwulst und ziehende, reissende Schmerzen in den Kniegelenken. Die Moskauer Epidemie von 1840 zeichnete sich selbst durch harte Geschwülste in den Gelenkgegenden und Ablösung der Rippenenden aus, — eine Erinnerung an den Gliederbrand der scorbutischen Epidemieen des Alterthums. Wenn nun schon diese Phänomene auf die Nervencentra des Rumpfes deuten, so gewinnt dieser Fingerzeig noch sehr durch den Erfolg, mit welchem *Canuti* [1]) Secale cornutum und Nux vomica in 2 Fällen von Scorbut nach hartnäckigen Wechselfiebern angewandt, Fälle, in welchen flüchtige, stets wiederkehrende Schmerzen in der Lumbargegend und in den Unterextremitäten die Abhängigkeit der wiederkehrenden Muskelschwäche speciell von einer Affection des Rückenmarkes vermuthen liessen.

Die organische Chemie hat bis jetzt wenig für die Kenntniss der scorbutischen Blutmischung geleistet. Nach *Berzelius* [2]) ist das Blut Scorbutischer sehr arm an Faserstoff. *Simon* [3]) ist geneigt, mit *Denis* und *Henderson* von einem Ueberschuss an Salzen den scorbutischen Zustand der Blutmischung herzuleiten. *H. Bence Jones* [4]) sucht einen Ueberschuss von Alcalien und Salzen und in Folge davon eine excessive Sauerstoffeinwirkung auf den Körper als die Ursache der scorbutischen Erscheinungen darzuthun; der deutsche Uebersetzer [5]) endlich hebt vorzugsweis die excessive Ammoniakbildung im Scorbut hervor, eine Anomalie des thierischen Chemismus, die ebensowohl einerseits der Armuth an Faserstoff entspricht, wie sie andererseits auch Gemeingut des dem scorbutischen nahestehenden typhösen Processes ist. Sicherlich werden ausgedehntere analytische Untersuchungen dereinst neues Licht über diess grosse Krankheitsgebiet verbreiten, und zwar wenn anders unsere aus den Erfahrungen am Secirtische geschöpfte Lehre nicht unrichtig ist, letztere ferner bestätigend.

1) *Canuti*, Bullet. di Bologna 1843 Maggio e Giugno.

2) *Berzelius*, Lehrb. der Chemie Bd. 9. S. 105. d. 4. Aufl.

3) *Simon*, Medizin. Chemie Th. 2. S. 212.

4) *H. Bence Jones*, Ueber Gries, Gicht und Stein. Uebers. von H. Hoffmann. Braunschweig 1843.

5) *H. Hoffmann*, a. a. O. S. 47. Anm.

Es wird sich alsdann herausstellen, dass unter dem weiten Begriff des Scorbutes eine Masse von Varietäten zusammengefasst wird, welche zwar sämmtlich demselben Keime entsprossen sind, jedoch nach der Art der Zusammensetzung mit Functionsstörung des einen oder anderen Organes beträchtlich von einander abweichen.

§. 16. *Morbus maculosus Werlhofii und Milz.*

Bei einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Characteren, welche die nach *Werlhof* benannte Fleckenkrankheit mit den Krankheitsformen der Familie Scorbut gemeinsam hat, gibt es wiederum andere Merkmale, welche mit grosser Bestimmtheit die Eigenthümlichkeit der ersteren Krankheitsform kennzeichnen. Auf Grund der Erfahrungen, die *G. von Samson* [1]) über den gewöhnlichen Scorbut wie über die Fleckenkrankheit zu sammeln Gelegenheit hatte, lasse ich hier zunächst eine Uebersicht dessen folgen, was für die Unterscheidung der letzteren werthvoll ist.

Scorbut.	Fleckenkrankheit.
Sind Vorläufer vorhanden, so sind diess mehr den rheumatischen ähnliche Erscheinungen, wie Schmerzen in den Beinen, in der Brust u. s. w., während die Verdauung in bester Ordnung ist.	Ihrem Auftreten gehen gewöhnlich verschiedene gastrische Beschwerden voraus, namentlich Appetitlosigkeit, unregelmässiger, meist verstopfter Stuhl, Mattigkeit und Verstimmung des Allgemeingefühls.
Die Flecken erscheinen constant zuerst an den unteren Gliedmassen, der obere Theil des Körpers wird in der Regel verschont. Purpurfarbige Stippchen stehen um die Haarwurzeln herum.	Die Flecken erscheinen weniger beständig an den unteren Gliedmassen, desto zahlreicher an oberen Körpertheilen. Die Flecken sind nicht sowohl die Stippchen des Scorbuts, sondern bei weitem mehr wahre Petechien und Ecchymosen.

1) *G. von Samson*, a. a. O. S. 97. ff.

Die Flecken verschwinden langsamer.	Bei glücklichem Verlaufe verschwinden die Flecken weit rascher.
Fieber gesellt sich nur ausnahmsweise hinzu.	Fieber ist gewöhnlich.
Blutungen, besonders Nasenbluten, treten erst im weiteren Verlaufe der Krankheit auf.	Häufig erfolgen schon gleich mit dem Beginn des Leidens verschiedene Blutungen.
Anschwellungen des Zahnfleisches sind dem Scorbut wie der Fleckenkrankheit eigen, haben aber im Scorbut längere Dauer.	Die Anschwellungen des Zahnfleisches verlaufen rascher und verschwinden schneller als die übrigen Symptome.
Milzanschwellung ist eine seltnere Begleitung des primären Scorbutes.	Milzanschwellung ist eine gewöhnliche, vielleicht sogar eine causale Erscheinung.
In jedem Lebensalter, jedoch vorzugsweise im erwachsenen und späteren Alter, kommt Scorbut vor.	Wird mehr in den Jahren der Pubertät beobachtet.
Ascites ist keine Nachkrankheit des primären Scorbutes.	Ascites eine häufige Nachkrankheit.

Die Fälle von ausgeprägtem Morbus masculosus, auf welche *Samson* [1]) seine Thesen stützte, waren aus Milzwechselfieber entstanden. Da diese sämmtlich glücklich verliefen, so vermochte dieser Beobachter über die Structurveränderungen der Milz nichts Gewisses anzugeben; wohl aber glaubte er aus den Symptomen schliessen zu dürfen, dass eher eine Erweichung als Verhärtung Statt gefunden, wofür ihm auch das ziemlich rasche Zurücksinken der ansehnlichen Geschwulst sprach, wenngleich eine geringe Anschwellung noch längere Zeit zurückblieb. Bestätigend für das ursächliche Verhältniss der erkrankten Milz zur Purpura ist eine Beobachtung von *Gulbrand* [2]), der bei der Obduction eines 21jährigen Conditors,

1) Vgl. besonders dessen lehrreiche Beobachtungen S. 127. ff. und S. 153. ff.

2) *Gulbrand*, Actt. societ. medic. Havniensis Vol. II. a. 1779. p. 140. sqq.

dessen mit Tod endende Krankheit unter entschieden ein Milzleiden anzeigenden Phänomen begonnen hatte, nur eine unnatürlich vergrösserte, nicht verdichtete Milz sowie an der Rückseite der rechten Lunge oberflächliche Spuren von „Necrosis“ und Anämie vorfand; ferner eine Mittheilung *Batemans* [1]), dass bei der Section eines an Purpura haemorrhagica verstorbenen Knabens die Milz, welche man im Leben deutlich ab- und vorwärts bis fast zur Spina des Darmbeins sich erstreckend durchfühlen konnte, ausserordentlich vergrössert gefunden worden. Vergrösserung und Verhärtung bietet ein von *Ayx* [2]) beschriebener Krankheitsfall. Bei einem rhachitischen Knaben nämlich, dessen hypertrophirte und verhärtete Milz von der 8. falschen Rippe bis zum Ramus horizontalis ossis pubis hinabreichte, entwickelte sich gleichzeitig mit Oedem beider Füsse und der oberen Augenlider eine Purpura simplex, welche sich über den ganzen Körper verbreitete. In einem im Allgemeinen Krankenhause zu Wien vorgekommenen Falle ging die Purpura aus einer sehr acut verlaufenden Febris gastrica hervor und endete schon am 3. Tage mit Tod. Sämmtliche Schleimhäute erschienen theils gleichförmig blutroth von suffundirtem Blute, theils durch Ecchymosen wie gesprenkelt; die Milz rothbraun, dick, an der Schnittfläche trocken, derb; alle übrigen drüsigen Organe mehr oder weniger mürbe [3]). Einer reinen Purpura interna aus Milzleiden gedenkt *Romberg* [4]). Ein 1jähriges Kind mit auffallender Wachsfarbe, Oedem des Gesichtes und der unteren Extremitäten erbrach sehr sauer reagirende Stoffe und unterlag endlich wiederholten Anfällen einer mit der Dentition in Verbindung stehenden Eclampsie. Die Section zeigte den Umfang der Milz dergestalt vergrössert, dass sie bis 1 Zoll unter den Nabel hinabreichte, wobei der vordere Rand $1\frac{1}{2}$ Zoll von demselben entfernt war. Ihr Gewicht betrug $11\frac{1}{2}$ Unze. Dabei zahlreiche kleine Ecchymosen auf der Oberfläche ver-

1) *Bateman*, Prakt. Darstellung der Hautkrankheiten S. 142. d. 2. deutsch. Aufl.

2) *Ayx*, Observata quaedam de hypertroph. lienis c. indurat. p. 15.

3) *Hummel*, Oesterreich. medicin. Wochenschrift 1843 No. 16.

4) *Romberg*, Klinische Ergebnisse S. 139.

schiedener Organe, namentlich der Lungen, des Herzbeutels, des Herzens und der Nieren. Führte man einen Schnitt in die beiden letztgenannten Organe durch eine der gedachten Ecchymosen, so konnte man deutlich wahrnehmen, dass die kleinen Blutergiessungen etwa 1½ Linie tief in die Substanz der Organe eindrangen. Von ganz ähnlichen Fällen, die sich gleichfalls auf Kinder beziehen, berichtete neuerdings *Helfft* [1]).

Insofern endlich ähnliche Mittel und ähnliches Heilverfahren, weil gegen chronische Milzanschwellungen bewährt befunden, oft auch in der Fleckenkrankheit sich nützlich zeigten, trägt auch die Therapeutik das Ihrige bei, die Glaubwürdigkeit dieser Ansicht zu verstärken.

Dennoch sind Thatsachen solcher Art noch lange nicht hinreichend, diesen pathogenetischen Erklärungsversuch trotz seiner vielen Wahrscheinlichkeit auf sämmtliche Fälle von Purpura haemorrhagica auszudehnen. So lehrt schon der Umstand, dass kein Heilverfahren allgemein richtig, auf alle Fälle dieser räthselhaften Krankheit anwendbar ist. Nicht selten treten die Erscheinungen der Milzaffection im Leben wie im Tode völlig in den Hintergrund, statt ihrer macht sich eine Störung der Leber, der Lungen oder sonst eines drüsigen Organes geltend. In einer Beobachtung *Batemans* [2]), einen 13jährigen Knaben betreffend, waren die Unterleibseingeweide gesund, an der Stelle der Thymusdrüse aber, d. i. einer der Milz physiologisch nahe verwandten Gefässdrüse, wurde ein grosses krankhaftes Gewächs entdeckt, eine fleischige Geschwulst mit einem harten, knorpelartigen Kern, ungefähr ein halbes Pfund schwer, mit dem Sternum, der Clavicula, dem Pericardium und den umgebenden Theilen fest zusammenhangend. *Barlow* [3]) erzählt, zu den schon länger bestandenen Symptomen eines Nierenleidens sei später auch Purpura getreten, nach einigen Tagen aber wieder verschwunden; als Sectionsbefund habe sich eine blasse, stellenweise verhärtete Leber ausgewiesen. Damals war *Barlow* nur noch ein Fall bekannt, wo Purpura zu Eiweissgehalt des Urins hinzukam;

1) *Helfft*, Caspers Wochenschrift f. d. ges. Heilk. 1846 No. 31.
2) *Bateman*, a. a. O.
3) *Barlow*, Guy's-Hosp. reports 1842 April.

neuerdings erwähnt derselbe Beobachter [1]) noch zwei Fälle, beides Phthisiker, bei denen gleichzeitig eiweisshaltiger Urin und Purpura sich zeigte.

Cless [2]) beschreibt zwei exquisite Fälle von acut verlaufender mit Phthisis endender Tuberculose, die unmittelbar aus einer mit Morbus haemorrhagicus combinirten scorbutischen Crasis herausgewachsen, und einen dritten Fall, in welchem eine sehr bedeutende Purpura auftrat, nachdem der Kranke bereits seit Jahren mit den Erscheinungen eines tuberculösen Brustleidens behaftet gewesen. Mit Ausnahme dieses letzten Kranken, der dem Branntweintrinken ergeben, häufigen Erkältungen ausgesetzt und Bewohner eines feuchten Zimmers war, liessen sich in den äusseren Verhältnissen der betreffenden Individuen, wie der Berichtende versichert, durchaus keine Causalmomente für die Entstehung des Morbus haemorrhagicus entdecken. Nach dem Tode ward das erste Mal nebst den Producten einer weit verbreiteten Tuberculose eine enorme Fettleber, in den anderen Leichen eine durch tuberculöse Excavationen zerstörte Lunge gefunden. Darf man in diesen und analogen Fällen regelmässig eine Milzcomplication voraussetzen, welche demnach zuerst die Purpura, dann Leber- und Lungenleiden veranlasst hätte? Oder haben primäre Milz-, Leber- und Lungenleiden ihre eigenen Varietäten der Purpura? Wie dem immerhin sei, soviel lehrt jedenfalls die pathologische Anatomie auf das bestimmteste, dass gegenwärtig in der Rubrik Purpura ätiologisch ganz verschiedenartige Krankheitszustände zusammengefasst werden, unter denen der Functionsstörung der Milz insbesondere Beachtung gebührt.

Auch *Conradi* [3]) nahm in mehreren Fällen von Blutfleckenkrankheit eine Geschwulst der Milz nicht wahr. Seine Meinung, sie sei hier überhaupt wohl selten oder werde besonders bei solchen Personen beobachtet, die vorher an Wech-

1) *Barlow*, Guy's-Hosp. rep. Sec. series. No. 1. 1843 April.

2) *Cless*, Rosers u. Wunderlichs Archiv f. physiolog. Heilk. 1845 S. 489. f.

3) *Conradi*, Bemerkungen üb. die Werlhof'sche Blutfleckenkrankheit u. Willans Purpura urticans. Götting. 1846. 4. S. 13.

selfieber gelitten, wird durch obige Vergleichung von Krankheitsfällen genügend entkräftet.

Werden chemische Untersuchungen den Knoten lösen? Was in dieser Hinsicht vorliegt, ist freilich nicht von grossem Belange; um so mehr mögen folgende Angaben zu ferneren Untersuchungen auffordern. *Magendie* behauptet, wenn der Gehalt des Blutes an Fibrin sich merklich vermindert, so gelangen die Blutkörperchen in Theile, zu welchen sie gewöhnlich nicht durchzudringen pflegen, woraus er dann das Entstehen der Petechien im Scorbut und Morbus maculosus Werlhofii erklärt. Ein Versuch *Magendies* unterstützt diese Hypothese. Einem Thiere, dem er Blut entzogen, injicirte er das letztere, nachdem er es durch Schlagen vom Faserstoff befreit hatte; sehr bald darauf entstanden ähnliche blaue Flecken, wie im Morbus maculosus. Ferner beachte man, worauf *G. Zimmermann* 1) jüngst aufmerksam machte, dass der bestimmte Metamorphosencyclus, den das Blutroth bei gequetschten Hautstellen erleidet, durchaus nicht bei den Petechien des Morbus maculosus wahrnehmbar ist, wo vielmehr die blaurothe Farbe allmälig in die hellrothe übergeht. Da die Farbenveränderungen der Ecchymosen nach Contusion nur durch chemische Metamorphose des Hämatins hervorgebracht werden können, das Hämatin aber, wie wir annehmen, in der Milz und den ihr verwandten Lymphdrüsen zur Ausbildung der Blutkügelchen verwandt werden soll, so gewinnt auch von dieser Seite her die Vermuthung von dem ursächlichen Verbande eines Milzleidens mit der fraglichen Blutkrankheit nicht wenig Gewicht. Vergleichen wir noch die Ergebnisse der Blutanalyse, so treffen auch diese in überraschender Weise zu. *Simon* 2) analysirte die blutige Flüssigkeit, welche ein 20jähriges von der Fleckenkrankheit befallenes Mädchen durch den Mund entleerte. Die Kranke war blass, hinfällig, der Puls etwas gereizt, der Athem hatte einen nauseosen Geruch und am Gaumen oberhalb der Uvula zeigten sich einige rothe Flecken, aus denen das Blut aus-

1) *G. Zimmermann*, Simons Beiträge z. Chemie u. Mikroskopie Bd. 1. S. 515.

2) *Simon*, Medicin. Chemie Th. 2. S. 212.

geflossen zu sein schien. Die blutige Flüssigkeit enthielt viel Speichel und einige Schleimflocken, aber kein Fibrin; sie hatte einen schwachen, unangenehmen Geruch, war dunkel-, fast schwarzroth, durchscheinend, und liess einen etwas hellen Bodensatz fallen. Unter dem Microscope zeigte die vom Bodensatz abgegossene Flüssigkeit keine Blutkörperchen, nur wenige membranöse Partikeln. Der Bodensatz bestand aus Blutkörperchen, welche grösstentheils aus der platten in die mehr sphärische Form übergegangen waren und von denen die geringere Menge schwach gelblich gefärbt, viele aber ganz oder fast farblos erschienen. Ausserdem ziemlich viel Schleimhautepitelien und Schleimkörperchen, letztere besonders in den ebenfalls am Boden sich ablagernden Flocken. Nachdem die Flüssigkeit gehörig gemischt worden war, liess man sie aufkochen, wobei sie vollständig coagulirte. 1000 Theile enthielten:

Wasser	948,889
Fester Rückstand	51,111
Fett	1,377
Albumin und Schleim	34,032
Globulin	5,610
Hämatin	0,102
Alcoholextract, Gallenstoff und Salze .	4,635
Wasserextract, Ptyalin und Salze . .	2,555
Biliverdin	0,366

Die Gegenwart von Galle in diesem Blute, worauf *Simon* mit Recht Gewicht legt, beweist eine Lebercomplication. *Lehmann*[1]) fand im Blute eines Kranken, welcher am Morbus maculosus litt, 0,025 Faserstoff und 3,711 Eiweiss in 100 Theilen. Auch mangelten Faserstoff und Salze zufolge chemischer Untersuchung im Blute des von *Hummel*[2]) beschriebenen Kranken. *Andral*[3]), der gleichfalls eine Verminderung der Fibrine unter die Normalzahl des Blutes annimmt, versi-

1) *Lehmann*, Physiologische Chemie Bd. 1. S. 192.

2) *Hummel*, a. a. O.

3) *Andral*, Versuch einer patholog. Hämatologie. Deutsch v. Herzog. S. 112.

chert in einem Falle, wo eine Purpura durch ihre Symptome grosse Aehnlichkeit mit einem sehr bedeutenden Typhus hatte, das Blut in jenem Zustande von Flüssigkeit und Auflösung getroffen zu haben, welcher die Folge der Fibrineveränderung sei. In einer wichtigen Sitzung der Medical Society zu London, in welcher über die Purpura verhandelt wurde, merkten *Rees* und *Garrod* an, das Blut verhalte sich in dieser Krankheit sehr verschieden; während das Fibrin in manchen Fällen zu mangeln scheine, bilde in anderen das Blut einen festen, becherförmigen, mit dicker Cruste bedeckten Kuchen [1]. Der schmutzig citronengelbe, stark ammoniacalische Harn eines 10jährigen scrofulösen an derselben Krankheit leidenden Mädchens war, nach *Martins* [2] quantitativen Analysen, sehr wasserreich mit entsprechender Verminderung der festen Bestandtheile, jedoch erheblicher Vermehrung der feuerbeständigen Salze, enthielt viele Hippursäure und schied auf Zusatz von reiner Salzsäure keine Harnsäure, dagegen einen schmutzig grünen Farbstoff aus. Endlich hat auch *Heller* [3] Blut und Harn dieser Krankheit untersucht. Die Blutuntersuchung bezieht sich auf den blutigen Mageninhalt und das dem Herzen entnommene Blut von einem Manne, der an den Folgen der Werlhof'schen Krankheit gestorben war. Die Krankheit schloss mit dem höchsten Grade von Anämie, so dass trotz aller Vorsicht bei der Section im Herzen allein nur 2 Drachmen Blut gesammelt werden konnten. Das Blut war ziemlich hellroth, reagirte alcalisch und hatte ein etwas schleimiges Ansehen; von Fibrin nur Spuren, die Menge der Blutkörperchen auch relativ sehr vermindert, Scheidung von Cruor und Serum fand nicht Statt. Die Blutscheiben microscopisch untersucht erschienen gross, aufgelockert, corrodirt, zum Theil ihres Farbstoffs, des Hämatins, beraubt, und standen mehr als blasse, specifisch leichtere Schicht über den sedimentirten

1) S. Behrends und Hildebrands Journal f. Kinderkrankheiten Bd. 6. H. 1. S. 73. f.

2) *Martin*, Neue med. chirurg. Zeitung 1845 No. 1.

3) *Heller*, Archiv f. physiolog. u. patholog. Chemie u. Mikroskopie Bd. 1. S. 10. ff.

gefärbten Scheiben. Der Harn ist nach *Heller*[1]) braungelb und trübe, reagirt schwach sauer, wird aber sehr schnell alcalisch und setzt alsbald Wolken von Schleim und Sedimente von Magnesia-Ammoniakphosphat und harnsauerem Ammoniak ab, die mit der Besserung nach und nach verschwinden. Das specifische Gewicht abnorm vermindert. Chemisch characterisiren Vermehrung des Ammoniak, namentlich des Salmiaks, und der Harnsäure den Harn dieser Krankheit, während das Kochsalz verschwindet, ein Umstand, den *Heller* in Verbindung mit der Wichtigkeit setzt, welche eine bestimmte Quantität Kochsalz für die Bildung der Rinde der Blutkörperchen besitzt.

Nicht nur die Verschiedenheit der als Purpura bezeichneten Fälle, auch die Eigenthümlichkeit der Krankheitsstadien muss der Chemiker, welcher urtheilen will, erwogen haben, — eine Rücksicht, die man bisher vernachlässigt hat.

Demnach entscheiden wir uns wenn nicht mit Gewissheit, so doch mit überwiegender Wahrscheinlichkeit für die Ansicht, dass während die Milz im Scorbut nur symptomatisch ergriffen wird, ihr idiopathisches Erkranken die Fleckenkrankheit bedingen kann. Indessen sind unzweifelhaft ausser der Milzkrankheit noch andere Bedingungen zur Ausbildung dieses Krankheitszustandes nothwendig, vorzüglich vielleicht eine secundäre Behinderung des Actes der Respiration. Wenigstens ist nicht abzusehen, wie das Misverhältniss der Proteinverbindungen im Blute in der blossen Annahme einer Milzfunctionsstörung seine genügende Erklärung finden soll. Erinnern wir uns ferner der Petechien, welche als Zeichen der Blutzersetzung bei typhösen und exanthematischen Fiebern erscheinen. Da der Milztumor ein ganz gewöhnlicher Begleiter dieser Dyscrasieen ist, so dürfte der herrschenden Ansicht zuwider, welche in jenem Tumor nichts weiter als eine Reaction der Dyscrasie erblickt, vielmehr der in dem Tumor sich kundgebenden functionellen Störung der Milz ätiologische Bedeutung, freilich in untergeordnetem Grade, zuzuschreiben sein. Im Gegensatz zu der Ver-

1) *Heller*, a. a. O. S. 12. ff.

minderung der Fibrine im Morbus maculosus scheint das Blut der Scorbutischen so sehr mit diesem Bestandtheile überladen, ein hyperinotisches zu sein, dass bei diesen Milz, Nieren und Lungen peripherisch davon infiltrirt werden und so in einer der Hepatisation ähnlichen Weise entarten. Daher der Uebergang vom Scorbut zur Tuberculosis. *Engel* hat die wechselseitige Ausschliessung dieser Krankheiten mit Unrecht behauptet.

Dritter Abschnitt.

Prognostik.

§. 1. *Allgemeine Bemerkungen.*

Im Allgemeinen darf von den Krankheiten der Milz als Eigenthümlichkeit behauptet werden, dass sie in seltenen Fällen einen acuten, rasch zum Tode führenden Verlauf nehmen, vielmehr auffallende Neigung besitzen, chronisch zu werden und sodann die mannigfachsten Complicationen einzugehen. Die Seltenheit des acuten Verlaufes scheint einerseits in der Verborgenheit dieses Organes begründet zu sein, welches dadurch den intensivsten Reizen der Aussenwelt entzogen und Angriffen weniger blosgestellt ist, andererseits in der verhältnissmässigen Armuth an Nerven und der damit verbundenen geringeren Reactionsfähigkeit. Hierzu kommt die geringe abnorm reizende Einwirkung der primär durch Milzkrankheit bedingten Blutcrasis auf die Nervencentra, insofern solche zur Ursache des entzündlichen Fiebers wird. Anhaltendes Fieber ist als ursprünglicher Begleiter einer Milzaffection verhältnissmässig wenig beobachtet worden. Wohl aber gesellt sich sehr häufig ein Fieberzustand verschiedener Art zur Milzaffection nach längerem Bestehen derselben, ein Zustand, welcher sodann eigentlich nicht mehr der ursprünglichen Milzfunctionsstörung, sondern den Folgen derselben angehört. Hierher ist fürs erste das hectische Fieber zu rechnen, welches sich aus dem Ausgange einer Milzentzündung in Eiterung und daheriger Resorption des Eiters in die Blutmasse entwickelt. Ausserdem tritt hectisches Fieber auch als ein Glied eines Colliquationsstadiums auf, welches das Ende von sehr verschie-

denen anderen Affectionen, vorzugsweis von Pseudoplasmen, bildet. Zahlreiche Belege liefern die Krankheitsgeschichten tuberculöser und krebsiger Entartung. In anderen Fällen führen nach höchst langwierigem quälendem Verlaufe endlich Kraft- und Schlaflosigkeit die Auflösung herbei, ohne dass ein deutliches hectisches Fieber wahrgenommen worden. Hypertrophie und Entartung des Milzparenchyms ruft eine zu wässrige Blutmischung hervor, diese aber äussert sich in einem frequenten, kleinen, leicht wegzudrückenden Pulse, wie er der Classe der chlorotischen Hydrämieen eigenthümlich. Ungeachtet der sehr gewöhnlichen Combination von Milzleiden und Wechselfieber kann doch der intermittirende Typus nicht der Milzstörung vindicirt werden, weil, wie bereits bewiesen worden, letztere vielmehr eine natürliche Folge der Intermittens ist. Steht aber die Milzgeschwulst mit einem intermittirenden Fieber in Verbindung, so ist die Aussicht zu ihrer Rückbildung ungleich günstiger, als unter anderen Umständen. Mit dem Fieber pflegt auch die Geschwulst abzunehmen, mag ersteres nun von selbst oder dem Gebrauch von Arzneien gewichen sein.

In chirurgischer Hinsicht ist die Behauptung von *Norman Chevers* [1]) beachtenswerth, dass nächst den Krankheitszuständen der Nieren Krankheiten der Leber und Milz bedeutende Operationen nicht rathsam machen. Durch das Wundfieber und den damit verbundenen Congestionszustand der grossen Drüsen sollen dergleichen Krankheiten sich sehr verschlimmern, solche Verschlimmerungen aber wieder zu krankhaften Vorgängen in anderen Gebilden, besonders in den serösen Häuten, führen, was um so begreiflicher ist, als chronische Leber- und Milzleiden ohnehin schon Cachexieen hervorrufen. Unter 81 Fällen, in welchen Verwundete oder Operirte an secundären Krankheiten gestorben waren, befanden sich 26, in denen Leber oder Milz krankhaft beschaffen gewesen.

1) *Norman Chevers*, Guy's-Hosp. reports. Sec. series. No. 1. 1843 April.

§. 2. *Crisen.*

Von höchster Wichtigkeit ist es, auf die critischen Vorgänge wachsam zu sein, unter welchen der Verlauf der Milzkrankheiten einen Umschwung entweder zur Besserung oder Verschlimmerung nimmt. Hat gleich neuerdings die Theorie der Crisenlehre durch die Fortschritte der Pathologie bedeutende Veränderungen erfahren, indem man angefangen, die von Alters her als critisch bezeichneten Vorgänge auf eine von der früheren sehr abweichende Weise auszulegen, so bleiben doch die dieser Lehre zu Grunde gelegten treuer Naturbeobachtung entnommenen Erfahrungen auch jetzt noch dieselben. Hiernach sind Darmcanal und Haut diejenigen Organe, deren erhöhte oder doch veränderte Thätigkeit die Genesung einzuleiten pflegt. Nachdem vorher hartnäckige Verstopfung die Regel gewesen, tritt die Crisis des Entzündungsprocesses unter reichlichen fäculenten Ausleerungen ein, bisweilen mit Beimischung von Blut. Nicht zu verwechseln hiermit sind die ruhrartigen Durchfälle, welche besonders gerne zur Milzanschwellung der Tropen hinzutreten und dem Tode vorherzugehen pflegen. Plötzliche Entleerung eiteriger Massen zeugt von dem Durchbruche eines Milzabscesses in das Colon und deutet eine günstige Wendung dieses sonst gefährlichen Zustandes an. Die Hautcrisen erfolgen zunächst in profusen Schweissen; Beweise hierfür aus Schriften älterer Aerzte hat *Mappus* [1]) gesammelt. In dem von *Leue* [2]) beschriebenen Falle einer chronischen Milzentzündung mit wiederholten Recidiven wurden vorzüglich lang anhaltende Exacerbationen des begleitenden remittirenden Fiebers nebst profusen Schweissen zur Crise; jedesmal folgte ein auffallendes Nachlassen der Krankheitserscheinungen und erquickender Schlaf, endlich aber vollständige Besserung nach. Zufolge einer sehr seltsamen Beobachtung *Ricottis* [3]) verschwand ein Milzabscess, der sich bei einem 6jährigen Knaben nach wiederholtem Fal-

1) *Mappus*, De lienosis p. 43.

2) *Leue*, De splenit. chron. p. 25. sqq.

3) *Ricotti*, bei Heusinger, Betracht. u. Erfahrung. S. 212. ff.

len auf den Unterleib gebildet und eben künstlich geöffnet werden sollte, ganz plötzlich unter einer äusserst heftigen Schweissabsonderung. 5 Tage lang ward der Kranke wie in Schweiss gebadet, während dessen die Geschwulst, welche die Bauchdecke schon bedeutend hob und ausdehnte, fast vollkommen oval, sehr schmerzhaft, beim geringsten Druck nachgebend war und ungefähr 4 Zoll im Umfange hatte, gänzlich reducirt wurde, mit ihr das Fieber und alle übrigen Symptome. Bei Splenitis sollen manchmal im linken Hypochondrium örtliche Schweisse in einer Ausdehnung von 1 oder 2 Handflächen entstehen und vorübergehend geringe Erleichterung bringen. Auch soll von derselben Stelle gewöhnlich der critische Schweiss ausgehen und dort besonders reichlich sein.

Von ungleich geringerem Werthe sind die critischen Eruptionen. In einem Falle, den *Zacutus Lusitanus* [1]) beschrieben, ward ein Frauenzimmer von ihrem 20. bis 40. Jahre je nach 2 Monaten von einer sehr schmerzhaften Milzgeschwulst befallen, nach deren Zertheilung ein rund geformter, trockner, als Krätze bezeichneter Ausschlag in der Gegend der Milz zu keimen pflegte. *Heusinger* [2]) sah bei einem 13jährigen scrofulösen Mädchen durch Unterdrückung einer Parotitis eine Milzentzündung entstehen. Auf die Verordnung von 12 Blutegeln in die Milzgegend und reichliche Stuhlgänge durch eine salinische Mixtur verschwand das Fieber bis auf einige Härte des Pulses, die Schmerzen wurden sehr mässig, waren aber immer noch beim Einathmen und starkem Zufühlen empfunden, wogegen auch der fortgesetzte Gebrauch der Mixtur wenig zu leisten schien. Da entstand am 17. Tage ein Erysipelas pustulosum auf der linken Seite der Stirn von der Mitte derselben bis in die Schläfengegend hin. Sofort verschwanden die Schmerzen in der Milzgegend und kehrten auch nach dem Abheilen des Erysipelas nicht wieder. Bei einer Frau, welche mit Beginn des Winters von einer chronischen Milzentzündung heimgesucht zu werden pflegte, erfolgte jedesmal die

1) *Zacutus Lusitanus*, Praxis med. admirand. Lib. II. Obs. 49. Tom. II. p. 53. Opp. edit. Lugd. 1649. fol.

2) *Heusinger*, a. a. O. S. 44. f.

Besserung mit dem Eintritte des Frühjahrs unter dem Ausbruch eines Herpes labialis Willani [1]. Endlich machen einige Berichte es sehr wahrscheinlich, dass zuweilen die stark secernirenden Geschwürsflächen, welche sich zu chronischer Anschwellung mit Verhärtung, Erweichung oder sonstiger Entartung des Milzgewebes gesellen, antagonistische Beziehung zur Milzkrankheit haben. Zur Begründung dieses Zusammenhanges hat man sich wiederholt auf 2 Beobachtungen berufen, die schon bei *Morgagni* [2] vorkommen. Das eine Mal litt ein 60jähriger Bauer aus der Gegend von Bologna lange an Fussgeschwüren; ein Wundarzt heilte ihm diese schnell zu und Patient starb bald darauf apoplectisch. Man fand die Eingeweide gesund, nur die Milz sehr vergrössert und äusserlich mit einigen grossen, länglichen, schwarzen Flecken gesprenkelt, im Inneren von normaler Beschaffenheit. In dem anderen, schon einige Male angezogenen, Falle standen eine nach wiederholten Fiebern zurückgebliebene Milzhypertrophie, ein nachheriges Cessiren der Periode und ein oberflächliches, hartnäckiges Geschwür am linken Beine in ursächlichem Zusammenhange; das Geschwür pflegte stets zu der Zeit, wo die Periode hätte fliessen sollen, am meisten zu secerniren. Bei dem abermaligen Eintreten einer Periode sickerte nur sehr sparsam eine stinkende Flüssigkeit aus dem Geschwür. Plötzlich ward die Kranke von sehr heftiger Brustbeklemmung befallen, Blutspeien und Tod folgten innerhalb einer Stunde. Die Milz wog 8½ Pfund und erfüllte beinahe die ganze linke Hälfte der Unterleibshöhle, die Ovarien scirrhös entartet, die Lungen abnorm geröthet und mit Blut überfüllt. An diese Fälle reiht sich ein neuerer, den *Ruhfus* [1] beschrieben. Ein Stallknecht, Trunkenbold, hatte als Knabe an Scrofeln, später an Intermittens gelitten und einen Typhus überstanden, war nun als Mann bald nach Heilung einer Krätze von einer Geschwulst in der rechten Kniekehle befallen worden. Diese brach auf und entleerte 11 Wochen hindurch grosse Massen

1) *Leue*, l. c. p. 15.

2) *Morgagni*, De sedib. et causis morborum Epist. IV. 30. T. I. p. 63. Epist. XXXVI. 17. T. II. p. 205. ed. Tissot.

3) *Ruhfus*, De lienis pathologia adnotata quaedam p. 35.

Eiter, worauf varicöse, eiterabsondernde, den krätzigen durchaus unähnliche Fussgeschwüre erschienen. 5 Jahre lang trotzten dieselben aller chirurgischer Behandlung, indem sie zwar manchmal sich schlossen, dann aber desto schlimmer um sich griffen, ja selbst die Knochen anfrassen. Endlich heilten die Geschwüre; allein nun traten die Zufälle einer Milzvergrösserung auf, Wassersucht bildete sich aus und der Kranke starb in einem Alter von 34 Jahren unter colliquativen Erscheinungen. Section: Die Milz um das Dreifache vergrössert, blass, hart, von Tubercelgeschwülsten durchzogen, ähnlich die Mesenterialdrüsen und das Omentum entartet; Brust- und Bauchhöhle mit citronengelber Flüssigkeit angefüllt. Solche Erfahrungen sind bedeutungsvoll; sie lehren, dass dergleichen Geschwüren trotz der mancherlei Unannehmlichkeiten, welche sie mit sich führen, nicht leichtsinnig entgegengewirkt werden darf, während man im Gegentheil der Möglichkeit gedenken soll, in ihnen vielleicht eine natürliche Palliativhülfe, eine Art Fontanelle, vor sich zu haben.

Hinsichtlich der Nierencrisen ist auf die schon erörterte Thatsache zu verweisen, dass reichliche Absonderung eines dunkeln, schwarzen Harnes bei Milztumoren gewöhnlich mit Erleichterung für den Kranken, wenn nicht gar mit Schmelzung der Geschwulst verbunden ist. Jedoch versichert *Burggraf* [1], auf eigene Beobachtung sich berufend, bei vielen Kindern seien auf schwarzen Harn Wassersucht und Epilepsie gefolgt. Eitersedimente im Urin sind bei Milzvereiterung von günstiger Vorbedeutung. Entweder war der Milzabscess in die linke Niere aufgebrochen, oder der in die Blutmasse aufgesogene Eiter des Abscesses wurde durch die Nieren aus dem Kreislaufe entfernt.

Ein merkwürdiges Beispeil für die gleichzeitige Verbindung mehrerer critischer Ausscheidungen ist eine Beobachtung *Böckers* [2]. Ein Gärtner, 39 Jahre alt, zog sich eine Entzündung der Milzsubstanz durch rheumatische Ursache zu. Die Entzündung liess eine Hypertrophie zurück, die Hyper-

1) *Burggraf*, De aere et locis urb. franc. comment. Sect. 3. §. 47.

2) *Böcker*, Nasses u. Albers' Medic. Correspondenzblatt rhein. u. westfäl. Aerzte 1843 No. 17. f.

trophie erzeugte Bauchwassersucht, Oedem der Extremitäten, Lungenödem und Hydrocele. Nachdem der Salmiak ohne Erfolg geblieben, brachte das Jodkalium Hülfe. Unter dem fortgesetzten Gebrauche desselben traten zuerst ungemein profuse Schweisse ein. Wiederholt fingen diese von der Milzgegend an; einmal brach der Schweiss zuerst in der Gegend des linken Ohres aus, ging über den vorderen Theil des Schädels zur rechten Seite, breitete sich dann über den ganzen Kopf und später über den ganzen Körper aus; stets schwitzte die linke Seite am stärksten. Der Urin wurde dunkelroth, ja schwärzlich, dann gelbröthlich mit schleimigem Bodensatz. Endlich hielt die ganze Zeit der Rückbildung der Krankheit ein sehr starker Speichelfluss an. Mit dem Aufhören dieser Erscheinungen war die völlige Wiederherstellung entschieden.

Ausser den allgemeinen Crisen durch Haut, Darmcanal und Nieren kommen bei den Krankheiten der Milz noch speciell die Entleerungen von Blut in Betracht, welche durch sehr verschiedene Oeffnungen von Statten gehen. Vollblütige Mädchen, zumal wenn dieselben verwachsen sind, erbrechen nicht selten zur Zeit der Catamenien bedeutende Massen Blut ohne den geringsten Nachtheil, wie ich vermuthe aus einer Ueberfüllung zunächst der Milz- und überhaupt der zum Pfortadergebiete gehörigen Gefässe. Aeltere und neuere Aerzte, z. B. *Heusinger* [1], reden ferner von der critischen Bedeutung, welche das Blutbrechen bei Intermittens und Milzentzündung habe. So gewiss es ist, dass bei schmerzlosen Congestivzuständen der Milz ohne gleichzeitige Entzündung, oder Entartung derselben der Vomitus cruentus Erleichterung bringt, indem sofort das Gefühl von Völle und Schmerz in der linken Seite abnimmt, der Unterleibskreislauf lebhafter wird und die sympathischen Zufälle aufhören, es sei denn, dass zu massenhafte Blutentleerungen durch nachfolgende Anämie schädlich wirken, so muss doch die Wahrheit der Behauptung, auch in der Splenitis folge dem Blutbrechen schnelle Besserung, bei dem Mangel sicherer Beobachtungen darüber noch dahin gestellt bleiben. Desto grösser ist die Zahl der-

1) *Heusinger*, a. a. O. S. 75. ff.

jenigen Fälle, nach welchen das Blutbrechen entschieden für sehr bedenklich gelten muss, sollte es auch auf kurze Zeit erleichternd sein. Ueberhaupt aber hängt die Prognose durchaus von der Quelle ab, aus welcher das Blut ausgeworfen worden, und muss es mithin unsere erste Aufgabe sein, im vorkommenden Falle dieser Quelle nachzuspüren, eingedenk der vielfältigen Möglichkeiten, welche hierbei in Erwägung gezogen sein wollen. Im Allgemeinen repetirt Meläna aus Milzleiden gerne. Im schlimmsten Falle wird sie entweder durch Erstickung im Anfalle selbst, durch Erschöpfung in Folge desselben oder durch Uebergang in Wassersucht tödlich. Bisweilen folgt kurz nachher oder unmittelbar auf das Blutbrechen die Auflösung des Kranken, nachdem der Letztere vorher gar keine Unpässlichkeit geklagt oder mindestens besondere Vorzeichen ein so plötzliches Ende nicht hatten ahnen lassen [1]. In einem von *Ayx* [2] erzählten Falle von Milzhypertrophie brach der Kranke fast 6 Wochen hindurch, namentlich in der Frühe; roth von beigemischtem Blute ward die erbrochene Masse erst kurz vor dem Tode. *Schönlein* [3] warnt vorzüglich vor derjenigen Meläna, welche durch Auftreibung und Anschwellung der Milz nach Entzündung der Pfortader erzeugt wird. Todtbringende Milzhämorrhagieen können urplötzlich perforirende Magengeschwüre veranlassen. Nimmt die umschriebene, das Geschwür bedingende, Magenerweichung einen acuten Verlauf, so ist der Verschwärungsprocess nicht zu erkennen und das Blutbrechen tritt völlig unerwartet auf; ein chronischer Verlauf kündigt sich wenigstens durch mancherlei Symptome einer gestörten Magenverdauung und eines Catarrhes der übrigen Magenschleimhaut an. Endlich erinnern wir uns der Beobachtung *Valsalvas* [4], nach welcher eine enorme Milzhypertrophie und das Trockenwerden eines damit in Verbindung stehenden Geschwüres am linken Beine durch secundäre

1) So in dem Fall von *Marcellus Donatus*, Histor. mirabil. Lib. IV. Cap. 9.

2) *Ayx*, Observata quaed. de hypertroph. lienis c. indurat. p. 1. sqq.

3) *Schönlein*, Klin. Vorträge, redig. von Güterbock, Fall 27.

4) *Valsalva*, bei Morgagni l. c. Epist. XXXVI. 17. Tom. II. p. 205. ed. Tissot.

Lungenhyperämie erst die grösste Brustbeklemmung und Athemsnoth, darauf aber einen Blutsturz zur Folge hatte, und Tod innerhalb einer Stunde. Schon das nicht blutige Erbrechen ist häufig eine Erscheinung, welche einer Verschlimmerung der Milzkrankheit vorhergeht. Insofern nun das blutige Erbrechen von noch üblerer Bedeutung, möchte wiederholte microscopische Untersuchung des Erbrochenen von Kranken, die mit chronischem Milzleiden behaftet sind, prognostisch von Wichtigkeit werden können.

Mehr blos symptomatisch als von wirklich critischem Werthe ist das Nasenbluten. Nasenbluten und Abgang des Blutes durch den Stuhl beim Ausbleiben der Menses erklärten zwar schon die alten Griechen für ein gutes Symptom [1]. Die Hippocratiker [2] sahen aber auch das Bluten aus dem rechten Nasenloche bei Milztumoren sowie Blutung aus dem linken Nasenloche bei Affectionen der Leber für böse Zeichen an, ob mit Grund, vermag ich nach den mir zu Gebote stehenden Erfahrungen nicht zu entscheiden. Vielleicht ist diese Ansicht der Eigenthümlichkeit bestimmter Epidemieen entsprungen. Im Typhus gehören erschöpfende Blutungen aus der Nase zu den unerfreulichen Erscheinungen. Dieselben erfolgen gleich im Beginne der Krankheit; ich sah solche schon am 4 Tage. Schwarzsehen und Flimmern vor den Augen geht gewöhnlich voraus. Sie sind Zeichen einer raschen Zersetzung der Blutmasse, eines sogenannten Status putridus, und pflegen zu einem bedeutenden Milztumor nahe Beziehung zu haben. *Van Swieten* [3] kannte mehrere Personen, welche zur Frühlingszeit gewöhnlich Nasenbluten bekamen und im Stande waren das Bevorstehen desselben aus einer unangenehmen Empfindung in der Milzgegend, bisweilen auch aus einem Gefühl von Palpitation daselbst vorherzusagen.

Die mancherlei Beziehungen der Milz zum Geschlechtsleben des Weibes lassen mit Grund vermuthen, dass der Wie-

1) Die Stellen aus *Hippocrates* und *Galen* bei *Hebenstreit*, Palaeologia therapiae p. 375. ed. Gruner.

2) S. *Steinheim*, Doctrina veterum de liene p. 24.

3) *Van Swieten*, Comment. in Boerhaav. Aphor. T. II. §. 741. p. 463. ed. Hildburgh.

dereintritt der Menses Milzleiden aufhören machen kann. Namentlich dürften hierher solche Fälle zu ziehen sein, in welchen Chlorose sich durch den Eintritt der Periode entscheidet.

§. 3. *Natur, Grad und Uebergang des Leidens.*

Die Prognose ist natürlich abhängig von Natur, Grad und Uebergang des Leidens, folglich auch von den Umständen, aus welchen diese erkannt werden. So ist die Splenitis stets eine gefährliche Krankheit, jedoch im Allgemeinen minder gefährlich als eine heftige Entzündung der Leber, des Magens, des Herzens, der Lungen. Es wird aber die Gefahr sehr gesteigert, wenn neben der Splenitis noch Entzündung des einen oder anderen der genannten Organe als Complication Statt findet. Die Beschreibung der verschiedenen Ausgänge der Splenitis gehört ihren Einzelheiten nach an einen andern Ort. Hier sei nur erwähnt, dass Zertheilung verhältnissmässig selten, vielleicht nie ganz vollständig erfolgt, dass hingegen Ausschwitzung und daher Volumenszunahme der Milz, ferner Verhärtung und Erweichung, welche sich hieran leicht anschliessen, die gewöhnlichen Ausgänge der Entzündung sowie überhaupt jedes andauernden Congestivzustandes der Milz sind. Dass die Volumenszunahme dieses Organs keineswegs die Prognose absolut trübe, zeigen evident die Fälle von *Portal* [1], in denen äusserst beträchtliche Milzgeschwülste ohne besondere Beeinträchtigung des allgemeinen Gesundheitszustandes bis zum höchsten Greisenalter fortbestanden. Noch weniger als beim Menschen scheint beim Thiere die hypertrophische Milz gefahrdrohend zu sein. Mindestens bemerkt *Gurlt* [2], dass die Hausthiere, bei denen man jene Abnormität gefunden, entweder an anderen Krankheiten gestorben oder selbst gar keine auffallende Krankheitserscheinungen gezeigt hatten und nur zu anatomischen Zwecken getödtet worden waren. Ist es doch ausser Zweifel, dass selbst sehr bedeutende Schwellungen durch Resorption auf den Nor-

1) *Portal*, Cours d'anatomie médicale T. V. p. 336. 343.

2) *Gurlt*, Pathologische Anatomie der Haus-Säugethiere Th. 1. S. 195.

malzustand zurückgeführt werden können. Die Falten und Runzeln, welche sich häufig an der Hülle der Milz vorfinden, so wie eine ungewöhnlich lose Befestigung und freie Lage der letzteren sind die Spuren theils einer ehemaligen Vergrösserung und darauf erfolgten Reduction des Volumens der Milz, theils einer durch jene Vergrösserung herbeigeführten Dehnung und Verlängerung der Milzligamente.

Besonderer Aufmerksamkeit würdig ist das Verhältniss der Milzhypertrophie zur Conception und Schwangerschaft. Nach schon älteren Beobachtungen von *Marcellus Donatus* [1]) und *Wepfer* [2]) wurden mit ungeheurer Auschwellung der Milz behaftete Frauen mehrmals schwanger, und, wie *Antonius de Pozzis* [3]) berichtet, brachte eine Frau, während die hypertrophirte Milz in dem Hypogastrium lag, dreimal ein lebendes Kind zur Welt. In neuerer Zeit führt *Grottanelli* [4]) 2 Fälle an, welche gänzliche Heilung der Milzanschwellung durch Schwangerschaft mit sich führten; beide Male waren die Kinder mit schwarzen Pusteln bedeckt und starben schon nach 3 Tagen. Am vortheilhaftesten stellt sich die günstige Einwirkung der Schwangerschaft in folgenden 4 lehrreichen Fällen [5]) dar, wo Anschoppungen der Milz nach Wechselfieber zurückgeblieben waren. Nachdem hier die bei Milzgeschwülsten üblichen Mittel, selbst die kräftigsten, nutzlos angewandt worden, so trat Schwangerschaft und mit ihr auch Hülfe ein. In dem Masse nämlich, als die Schwangerschaft vorrückte, verminderte sich auch das Volumen der Geschwulst, die anämische, bleiche Farbe wich einem lebhaften Colorit und die Niederkunft erfolgte zur gewöhnlichen Zeit ohne irgend einen Unfall. Offenbar ist diese Naturheilung zunächst so zu erklären, dass der durch die Schwangerschaft erhöhte Bildungstrieb die im Körper vorhandenen passiven Blutanhäufungen zum Vebrauch an sich zu ziehen strebt. Noch ein zweiter

1) *Marcellus Donatus*, l. c. Lib. VI. Cap. 3.

2) *Wepfer*, Bartholini Epist. medic. Cent. IV. p. 51.

3) *A. de Pozzis*, Ephem. Acad. Nat. Cur. Dec. I. A. 4. et 5. Obs. 30.

4) *Grottanelli*, Ad splenit. histor. animadverss. p. 37. 42.

5) Aus den Bull. de thérap. T. XXII. in Schmidts Jahrbb. d. ges. Med. 1843 No. 9. S. 308 f.

Grund kommt hinzu. Wiewohl nämlich in mehreren der erwähnten Fälle schon eine merkliche Verminderung des Umfangs der Geschwulst wahrgenommen worden, bevor der Uterus hinlänglich ausgedehnt erschien, um auf die kranke Milz einen irgend erheblichen Druck ausüben zu können, so bleibt doch die Frage des Berichterstatters beachtenswerth, ob nicht die langsame stufenweise Compression, welche die Baucheingeweide durch die Entwickelung und das allmälige Aufsteigen der schwangeren Gebärmutter erleiden, zur Resorption der Anschoppung etwas beitrug. Drei von diesen Kranken sah der Beobachter nachher nicht wieder, so dass er über den weiteren Erfolg nichts mittheilen konnte; bei der vierten, welche fortwährend unter seinen Augen verblieb, kehrte die regelwidrige Geschwulst im linken Hypochondrium niemals wieder. Eine mir bekannte schon seit langer Zeit milzkranke Frau wurde nichtsdestoweniger 6mal schwanger. In jeder Schwangerschaft war die Milz bedeutend hervorgetrieben gewesen, während der letzten reichliches Erbrechen von schwarzem Blute. Dennoch war das letzte Kind nicht minder vollkommen ausgetragen und kräftig, wie alle früheren. Allein nicht jedesmal endigen dergleichen Fälle so glücklich. *Ballonius* [1]) sah bei einer ähnlichen Complication zwar die Schwangerschaft regelmässig verlaufen, dann aber mit der Geburt auch den Tod eintreten.

Schlimm ist es, wenn die hypertrophische Entartung allgemeine Wassersucht zur Nachkrankheit hat; der Tod ist sodann mit Gewissheit vorauszusehen. Consecutive Störungen der grossen Nervencentra, des Rückenmarkes und Gehirns, und daher Epilepsie und Seelenstörungen haben keine absolut üble Bedeutung, erlangen dieselbe aber, sowie sie organische Entartung setzen.

Nicht weniger zweifelhaft ist der Uebergang der Entzündung in schwarze Erweichung. Bei längerer Fortdauer der diesen Uebergang anzeigenden Phänomene wird der Puls fieberhaft und der Tod erfolgt unter den Erscheinungen des Marasmus. Indessen besitzen wir auch Beobachtungen, denen

1) *Ballonius*, bei Morgagni l. c. Epist. XXXIX. 44. Tom. II. p. 349. ed. Tissot.

zufolge die Decken der Milz noch lange Zeit hindurch das erweichte Parenchym beherbergten, ohne dass dadurch das Leben des Kranken irgendwie gefährdet worden war. Eine solche Milz fand man z. B. bei der Leichenöffnung des *Fernelius*, nach dem Bericht seines Biographen *Plancius* [1]: ein Schnitt durch die umgebende Membran liess den ganzen in eine theerartige Schmiere umgesetzten Inhalt ausfliessen.

Eiterung ist nie ohne Bedeutung, da die Milz zu ungünstig gelagert ist, um mittels therapeutischer Hülfe den Ausgang des Eiterungsprocesses hinreichend leiten, nach Wunsch herbeiführen zu können. Am besten gestaltet sich die Aussicht, wenn die Milz, ohne zugleich entartet zu sein, einzig in Folge einer rasch oder langsam verlaufenden Entzündung vereiterte und der Aufbruch des Abscesses durch die Bauchdecken bevorsteht. Ist die Milz auch noch so sehr angeschwollen, der Patient selbst sceletartig abgemagert, so bleibt doch immer noch Aussicht auf Genesung. Der Kranke pflegt nach der Entleerung des Abscesses unter nahrhafter Kost sich schnell wieder zu erholen. Die Zuversicht wird verringert, wenn die Entleerung des Milzabscesses durch Erbrechen, durch Stuhl oder durch Urin vor sich geht; stets bleibt alsdann die Besorgniss, der Durchbruch in den Magen, den Darm oder in die benachbarte Niere könne schädliche Folgen zurücklassen. Plötzlicher Erguss des Eiterdepots in die Bauchhöhle wird todtbringend, sei es durch plötzliche Lähmung oder durch Peritonitis. Analog sind die Folgen eines durch das Zwerchfell in die Brusthöhle geschehenen Ergusses. Der Kranke geht ferner zu Grunde, falls die eiternde Milz gleichzeitig anderweitig krank, knorrig verhärtet, durch Afterproducte entartet ist. Die Regel ist, dass in diesem Falle keine reine Eiterbeule zu Stande kommt, sondern ein langsamer Verschwärungsprocess sich ausbildet, der vielhöhlige Unterminirung und Fistelgänge veranlasst und endlich das Ende des Leidenden unter den Symptomen der Phthisis lienalis herbeiführt [2]. Der metastatische Milzabscess bei Pyämie gehört nebst den

1) *Plancius*, bei Drelincurt, Diss. de lienosis Cap. 14. p. 87. edit. III.

2) *Rademacher*, Rechtfertigung der Erfahrungsheillehre der alten scheidekünst. Geheimärzte S. 175.

analogen Krankheitszuständen in Leber und Lungen zu den letzten Wirkungen eines anderen organischen Leidens, das in dieser Uebertragung auf den Gesammtorganismus auch den bevorstehenden Tod verkündet.

§. 4. *Individuelle Anlage.*

Die individuelle Disposition des Kranken übt Einfluss auf die Prognose. Dieser längst erkannte, practisch in grosser Ausdehnung anzuwendende Grundsatz der allgemeinen Pathologie verdient vor allem in der Prognostik der Milzkrankheiten sehr beachtet zu werden, da gerade die Milz vermöge ihrer Empfindlichkeit für Mischungsverhältnisse des Blutes als eine Art Blutmesser sich verhält.

Unter den erblichen Anlagen steht obenan die scrofulöse. Bekanntlich setzen Entzündungen, selbst einfache Catarrhe der Respirationsorgane, auf scrofulösem Boden leicht tuberculöse Lungenphthise, Gonorrhöeen und Geschwüre aber können bei gleichzeitiger Scrofulosis eigenthümlich modificirt und besonders hartnäckig werden. Demgemäss erscheint es sehr natürlich, dass auch im kindlichen Alter, welches am meisten zu Scrofeln disponirt, dieser Krankheitsprocess gerade in der Milz sich zu localisiren liebt, sowie dass, falls scrofulöse Subjecte von einer Entzündung der Milzserosa oder der Drüsensubstanz befallen werden, welche mit Ausschwitzung von plastischen Stoffen enden, diess Entzündungsproduct in seinen Interstitien Ablagerungen von Tubercelmaterie enthält. Von den erworbenen Diathesen lässt die Quecksilber- und Alcoholcachexie Erweichung und Auflösung der Milz und die daran sich knüpfenden Folgen befürchten.

Jede Erweichung der Milz, mag sie nun vorliegen als Ausgang einer localen Entzündung oder als Glied einer grösseren Reihe pathologischer Erscheinungen, die sämmtlich auf einen allgemeineren Krankheitsprocess, und zwar der gesammten Blutmasse, zurückzuführen sind, trägt die Möglichkeit in sich, plötzlich zu zerreissen und auf diese Weise mit Tod zu enden. Um eine Ruptur der Drüse zu Stande zu bringen reicht unter solchen Umständen schon eine sehr leichte Gewaltthätigkeit aus. Spontane Milzzerreissung sah *Rokitansky* bei acuter Intumescens nach einer Quartana und

nach dem Choleratyphoid. Ausserdem stellt die Blutentmischung durch Alcohol auch Krebscachexie in Aussicht. Die Mehrzahl der Krankheitsgeschichten von Milzkrebs betrifft ehemalige Säufer.

§. 5. *Lebensalter. Clima.*

Milztuberceln gehören mehr dem kindlichen, Krebs dem höheren, Verknorplungen und Atrophie dem höchsten Alter an.

Am acutesten und gefährlichsten verlaufen die Milzkrankheiten der Tropenländer. Jähe Anschwellung, Erweichung und erschöpfende Dyssenterie als Complication folgen sich in kurzen Zwischenräumen; häufig schliesst sofort der Tod diese Kette, oder der Kranke trägt einen Körper davon, der seinem Leben durch aufreibende Nachkrankheiten ein baldiges Ziel setzt.

§. 6. *Aeussere Verletzungen.*

Aussere Verletzungen und daher Verwundungen der Milz sind keineswegs absolut tödlich. Vielmehr bedingen die Grösse der Wunde und der davon abhängige Blutverlust, Benehmen und Behandlung des Verwundeten und mancherlei andere Nebenumstände die grössere oder geringere Lebensgefahr. Namentlich scheint der Umstand von Belang, ob die Wunde zur Zeit der Verdauung, wo die Milz umfangreicher und von Blut strotzend ist, oder ausser dieser Zeit beigebracht worden.

Vierter Abschnitt.

Behandlung.

Die Therapeutik der Milzkrankheiten bildet einen schlagenden Beweis für die Wahrheit des Grundsatzes, dass, je dunkler die Einsicht in Physiologie und Pathologie eines Organes, desto grösser die Zahl der Mittel, welche zur Heilung oder wenigstens Linderung seiner Krankheiten vorgeschlagen worden. Die Masse der Splenetica, welche schon in den Schriften der Alten und von den Schriftstellern des 17. und 18. Jahrhunderts aufgezählt werden, ist ungeheuer. Die Mehrzahl dieser Heilmittel gehört dem Pflanzenreiche an, Diuretica, Adstringentia oder Carminativa. Die Gattung „Chrysosplenium" (Milzkraut) erhielt von der specifischen Wirksamkeit, welche man ihr bei Krankheiten der Milz beilegte, ihren Namen. Einst wurde der ausgepresste Saft dieser Pflanzen, welche einen etwas adstringirenden Geschmack hat, bei Husten und Engbrüstigkeit, bei Infarcten des Unterleibes und in den Krankheiten der Harnwerkzeuge häufig in Anwendung gezogen; gegenwärtig ist diese Pflanze ausser Gebrauch [1]. *Pfitzner* [2]) zählt neben Radix squillae, Absinthium, Melissa, Lamium, Asplenium Scolopendrium u. a. m. auch die Radix Capparis als Milzmittel auf, mit der Bemerkung, dass ältere Aerzte, z. B. *Antonius Benivenius* und *Forestus*, denen übrigens schon *Dioscorides* [3]), *Celsus* [4]), *Scribonius Largus* [5]) und

1) *Link*, Berlin. encyclopäd. Wörterbuch der medicin. Wissensch. unter „Chrysosplenium."

2) *Pfitzner*, De morbis lienis p. 32. sqq.

3) *Dioscorides*, De mat. med. Lib. II. Cap. 204.

4) *Celsus*, De medicina Lib. IV. Cap. 9.

5) *Scribonius Largus*, Compos. med. Cap. 103.

Plinius [1]) vorangingen, bei hartnäckigen Milzgeschwülsten den längeren Genuss dieser Wurzel dringend empfohlen. Vieles der Art ist neuerdings gewiss mit Recht als abenteuerlich und unnütz verworfen, unter die Antiquitäten der Materia medica verwiesen worden, jetzt höchstens noch von historischem Interesse [2]), während in anderen Fällen der heutige Scepticismus manches als blosses Curiosum ansehen mag, welchem die Zukunft seine practische Geltung vindiciren wird [3]).

Verschiedene Umstände vereinigen sich, die Behandlung der Milzkrankheiten in hohem Grade zu erschweren. Eine Hauptschwierigkeit ist schon die in mancher Hinsicht auffallend geringe Lebensthätigkeit dieses Organes, wie denn Hypertrophie, Atrophie, Erweichung, tuberculöse Abscesse vorhanden sein können, ohne dass demgemäss auch allgemeine Reactionserscheinungen beobachtet werden. Hierzu kommt die tiefe Lage der Milz, welche therapeutischen Einwirkungen entschieden ungünstig ist. Denn sowie diätetische Schädlichkeiten desshalb die Milz nur vermittels des Magens erreichen, so gelangen andererseits die Arzneien zunächst nur indirect zu ihrem Ziele, wodurch mindestens theilweise der Grad ihrer Einwirkung bedingt wird. Weniger scheint die Wirkung der Hautreize und der künstlich unterhaltenen Eiterungsprocesse durch die Lage der Milz beeinträchtigt zu werden. Augenscheinlich nachtheilig ist ferner der Umstand, dass, während oft schon die Kenntniss der Wurzel eines chronischen Krankheitszustandes hinreichend ist, eine erfolgreiche Behandlung einzuleiten, vorzüglich in chronischen Leiden der Milz die ersten Anfänge desselben in räthselhaftes Dunkel

1) *Plinius*, Hist. Nat. Lib. XXIV. Cap. 14. Sect. 74.

2) So führt *Riolan* d. Ä. (Morbi lienis, Artis medicin. systema p. 202. ed. Stupan. Basil. 1629.) unter den roborirenden Mitteln, welche man bei Obstruction der Milz anwenden solle, auch „splenes asini, equi, lupi, leporis, vulpis" an; denn, fährt er fort, „quemadmodum hepar lupi hepaticos, pulmo vulpis pulmonarios, ita praedicti lienes spleniticos proprietate adiuvant. Arculanus commendat imprimis pulverem vespertilionis assati." Vgl. *Constantinus* zum *Celsus* l. c.

3) Vgl. *Rademacher*, a. a. O. S. 171.

gehüllt sind. Dieser Nachtheil kann noch bedeutend geschärft erscheinen, wenn das Leiden im Verlauf seiner Entwickelung bereits solche Veränderungen erzeugt, so tief greifende Rückwirkungen auf den Gesammtorganismus des Kranken geübt hat, dass nun selbst die Kenntniss der Ursache nicht mehr ausreichen würde, mit derselben auch die Wirkung, d. i. den gegenwärtigen Zustand, zu heben. Endlich erwäge man, dass krebsige Entartungen gleich den meisten Afterbildungen der Milz in der Regel nur als Glied einer grösseren Reihe von Entartungen sehr verschiedener Organe, des Magens, der Leber, des Netzes, der Gekrösdrüsen, vorkommen, wodurch zum mindesten die Aussicht auf radicale Heilung beträchtlich in den Hintergrund tritt.

Ich kann nicht umhin, einem Heilverfahren hier das Wort zu reden, welches gegenwärtig nicht nach Gebühr gewürdigt und angewandt wird: ich meine die methodische Verordnung des Clystiers. Wie bekannt war es einst *J. Kämpf*[1], welcher zur Auflösung der Unterleibsfarcten ganz vorzüglich das Clystier, und zwar zur Behandlung der Milz besonders den Absud der Wurzel und des Krautes von Taraxacum, der Herba Cardui benedicti, der Herba Fumariae, bei härteren Geschwülsten selbst der Herba Cicutae empfahl. Neuerdings machte *Fr. Bird*[2] aufmerksam auf den Nutzen, welchen laut den Krankheitsgeschichten von *F. W. Weisz* und von *Unzer* die Visceralmethode in der Psychiatrik, und zwar bei Melancholikern, hat. Der Unfug, welchen *Kämpf* selbst, noch mehr aber seine Nachfolger[3] mit den Visceralclystieren getrieben, brachte sehr natürlich dieses Verfahren alsbald in Miscredit. Dennoch gewährt die Clystierform sehr bestimmte Vortheile. Der fast regelmässig bei Milzkranken mitafficirte

1) *Kämpf*, Abhandlung von einer neuen Methode u. s. w. S. 221. d. 2. Aufl.

2) *Fr. Bird*, Beiträge zur Kenntniss des Arzneigebrauches in den psychischen Krankheiten. Stuttg. 1839. S. 98. ff.

3) Als Beispiel führe ich nach der Versicherung von *Kämpf* (a. a. O. S. 232.) *Closs* an, welcher es manchmal bis über die Zahl von 5000 Clystieren brachte, bevor er völlige Entleerung der Infarctus gesehen haben will.

Magen wird durch das Clystier nicht belästigt; dagegen hebt das Clystier durch Entleerung des torpid gewordenen Darmcanals dessen Lebensthätigkeit, wirkt hierdurch indirect auf dessen Anhänge, insbesondere die Milz, zurück und unterstützt auf diese Weise die Schmelzung der Milzgeschwulst.

Die folgenden Zusammenstellungen enthalten dasjenige, was laut der Erfahrung der glaubhafteren Beobachter therapeutisch sich bewährt hat, nebst einem Versuch, den einzelnen Arzneimitteln und Methoden ihre Indicationen anzuweisen. Hoffentlich wird man sich hierdurch schliesslich in den Stand gesetzt sehen, die Unhaltbarkeit jener einst gewöhnlichen [1]), neuerdings noch durch *Fuchs* [2]) verbreiteten, Ansicht zu beurtheilen, nach welcher die Therapeutik der Milzentzündung, die Anwendung der topischen Mittel abgerechnet, identisch mit jener der Hepatitis sein soll.

A. Vorbauende Cur.

Alles, was den Verdauungsorganen im Allgemeinen schädlich ist, ist auch disponirendes Moment zu Störungen der Milzfunction und muss demnach sorgfältig verhütet werden.

Die Aetiologie wies nach, dass namentlich alle an Stickstoffgehalt armen, an Kohlenstoff und Wasserstoff reichen Nahrungsmittel und Getränke zur melanotischen Crasis führen und desshalb für die Milz nachtheilig sind: vegetabilische Nahrung, alle fettigen Substanzen, besonders der übermässige Genuss von Spirituosis. Gegenden, in welchen durch Sümpfe eine fortwährende Anlage zu Wechselfiebern unterhalten wird, sind wo möglich zu vermeiden. Am verderblichsten ist der Aufenthalt in den Tropenländern. Ergiebige Gelegenheitsursachen sind ferner alle diejenigen Umstände, welche eine plötzliche übermässige Anfüllung mit Blut ver-

1) Vgl. z. B. *I. P. Frank*, De curandis hominum morbis epitome Lib. II. p. 286. ed. Manhem.

Hufeland, Enchiridion medicum S. 124. d. 6. Aufl.

2) *Fuchs*, Specielle Nosologie und Therapie Bd. 2. S. 454.

anlassen oder eine stetige Hyperämie der Milz bewirken. Dahin rechnen wir Entzündung und Tumoren der Milz theils nach plötzlichem Stocken der Menses, nach plötzlicher Erkältung des Magens, nach zu starkem Laufen, Tanzen oder Schwimmen, theils nach jenen Beschäftigungen, bei welchen man anhaltend sitzt, vielleicht gar die Milzgegend drückt, welche daher mit Neigung zu Unterleibsstockungen verbunden sind. In einzelnen Fällen scheinen acute und chronische Milzleiden auf plötzliche Unterdrückung von Gichtanfällen, von Rheumatismen, von Entzündung drüsiger Organe, von nässenden Geschwüren oder Fussschweissen erfolgt zu sein. Selbst lange und bedeutende Seelenleiden scheinen manchmal die Entstehung der Krankheit herbeigeführt zu haben.

Von vorzüglicher Wichtigkeit und eine reichliche Quelle für Milzaffectionen der mannigfachsten Art sind die climacterischen Jahre. Wohlgenährte plethorische Frauen werden beim Beginne der Decrepidität leicht durch Orgasmus der Milz bedroht, der Stuhlgang wird träge, es stellt sich der lästige Ardor volatilis nebst anderen Folgen einer Plethora abdominalis ein. Diesen lasse man prophylactisch von Zeit zu Zeit zu Ader, man setze Schröpfköpfe in das linke Hypochondrium, sorge durch auflösende Arzneien, namentlich die Radix Rhei in Verbindung mit Amaris, und durch leichte Abführmittel für Hebung des Pfortaderkreislaufes und Anregung des vegetativen Nervensystemes und verordne kühlende, säuerliche Getränke. Eine gewählte, geregelte Diät wird unter allen Umständen treffliche Dienste leisten. Animalische Kost, fleissige Bewegung in freier Luft und gymnastische Uebungen stehen in dieser Hinsicht obenan; Turnen ist wahres Gegengift gegen zu vieles Sitzen, wodurch unsere studirende Jugend den Grund zu späteren Leiden des Pfortadersystemes legt. Schon eine regelmässige gehörige Expansion der Lungen trägt, wie *Ramadge* bemerkt, indirect dazu bei, Congestionen des Magens und Darmcanals und der Anhänge desselben, der Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse, welche sämmtlich von Störungen der Lungen abhängig sein können, zu beseitigen.

Endlich können geeignete geistige Reize vorbauende Mittel werden. Sowie gedrückte Gemüthsstimmung, Hypochondrie, Kopfhängerei und Pietismus zu Abdominalstockungen

disponiren, so dürften sich heitere Eindrücke denselben nicht förderlich erweisen.

B. Cur der Krankheit.

§. 1. *Indicatio causae.*

Die häufige Unmöglichkeit, die Art des Milzleidens mit Sicherheit zu bestimmen, fordert um so dringender genaue Erforschung der ätiologischen Verhältnisse und Erfüllung der Causalindication. Je nach der Eigenthümlichkeit des Falles wird daher die Behandlung gegen den Grundfehler der Constitution, gegen die Scrofulose, gegen den Rheumatismus oder die gichtische Diathese, gerichtet sein müssen. Wurde eine Entzündung der Parotis oder einer anderen Drüse, wurden die Menses, Hämorrhoidalfluss, Fussschweisse oder reichlich secernirende abdominelle Geschwüre unterdrückt oder versiegten die letztgenannten Secretionen von selbst, so bemühe man sich durch geeignete Mittel die ursprünglichen Processe wieder herzustellen. Ist unterdrückte Beckenblutung die Ursache, so verordne man Aderlass am linken Fusse, Blutegel oder Schröpfköpfe in der Nähe der Genitalien oder des Afters, reizende Sitzbäder, gelind wirkende oder stärker abführende Clystiere. Der günstige Erfolg, welcher mit Recht den salpeter-salzsauren Fussbädern bei Stockungen in dem Pfortadergebiete nachgerühmt wird, beruht zum grossen Theil auf der Hervorrufung früherer Fussschweisse. Trocken gewordene Geschwürsflächen suche man durch künstliche zu ersetzen, indem man in der Nähe der früheren oder direct in die Gegend der Milz reizende Salben einreiben, Fontanellen oder ein Setaceum setzen lässt.

§. 2. *Indicatio morbi. Milzmittel.*

Blutentziehungen, allgemeine und örtliche, sind von jeher in verschiedenen Krankheitszuständen der Milz

empfohlen worden. Indess versäumen die Schriftsteller nicht, mit Rücksicht auf die meist passiven Blutanhäufungen dieses Organes Behutsamkeit und Umsicht bei der Anwendung der Blutentleerung einzuschärfen. Demnach ist verhältnissmässig starker Aderlass, nachher das örtliche Setzen von Blutegeln und Schröpfköpfen in jeder Splenitis angezeigt, welche sich bei übrigens Gesunden nach äusserer Verletzung, Erhitzung, Unterdrückung von Blutflüssen mit einem Male entwickelt hat, bei der die Schmerzen heftig, das Fieber lebhaft, der Puls hart und voll ist. Auf diese Weise wird die Kraft der Entzündung gebrochen und Blutspeien sowie Entleerung von Blut durch Nase oder After am sichersten verhütet, Zufälle, die durch Uebermass des Blutverlustes das Leben gefährden können. Tritt die Entzündung minder gefährlich auf, wie gewöhnlich bei atrabilären Constitutionen, so muss man, falls der Kranke nicht blutarm ist, mässig venäseciren, sollte der Aderlass aber bedenklich sein, Schröpfköpfe auf die Milzgegend setzen lassen. Nach *Cornay* [1]) tragen Aderlässe in der Mehrzahl der acuten Wechselfieber zur rascheren Heilung bei. Auch bei dem chronischen Milzwechselfieber, versichert derselbe Beobachter, sind Aderlässe nützlich, indem sie die Rückkehr des Blutes in den allgemeinen Kreislauf begünstigen, ja selbst in gewissen Fällen die Hypertrophie der Milz beschränken sollen.

Nicht gleichgültig möchte der Ort sein, an welchem der Aderlass gemacht wird. Bekanntlich lehrten die älteren Aerzte, der Aderlass sei in der Antiphlogose an der leidenden Körperhälfte vorzunehmen, wobei sie wiederum für obere und untere Gliedmassen besondere Indicationen einschärften. So bezeichneten die späteren Griechen, wie *Galen*, *Paul von Aegina*, *Alexander von Tralles*, die Salvatella der linken Hand als dasjenige Gefäss, welches bei der Milzentzündung zu öffnen sei [2]). Zugegeben auch, dass diese Angabe allzu spitzfindig ist, wie denn schon nach

1) *Cornay*, Archiv. génér. de méd. 1843 Décb.

2) Vgl. *A. Mundella*, Epist. ad Ios. Valdanium. Utrum in lienis affectibus secanda sit vena ad annularem digitum sinistrae manus. Patav. 1567.

Riverius auch *Mappus* [1]) dieselbe als superstitiös misbilligte, so thun doch unsere heutigen Aerzte gewiss Unrecht, wenn sie eine auf alte Erfahrung begründete Regel ohne weiteres verwerfen zu dürfen meinen. Erscheint doch, wie schon erwähnt, bei Milzaffectionen die linke Körperhälfte überhaupt als die vorwiegend leidende, dessgleichen bei Herzleiden, während bei Leberleiden das umgekehrte Verhältniss beobachtet wird; erfolgt doch schon auf natürlichem Wege bei Splenitis Blutung aus dem linken, bei Hepatitis aus dem rechten Nasenloche; werden ja selbst künstliche Blutentziehungen in diesen Krankheiten an dem entsprechenden Hypochondrium angestellt. Warum also nicht auch den Aderlass am Arme derselben Seite vornehmen, zumal feststeht, dass bei Splenitis der Puls linkerseits zuweilen unterdrückt oder aussetzend gefunden wird? Wohl aber scheint es bei Milzkrankheiten gleichgültig zu sein, ob Arm oder Bein venäsecirt wird. Weder die Lage des Organs noch der Weg der Blutungen führt in dieser Hinsicht zu bestimmten Anhaltspuncten, da symptomatische wie critische Blutentleerungen ebensowohl durch Mund und Nase wie durch den After vor sich gehen.

In unseren Tagen ist von Autoritäten und Nicht-Autoritäten die Behauptung ausgegangen, die Venäsection sei als entzündungswidrige Operation völlig überflüssig und verwerflich. Es ist nicht unsere Aufgabe, auf eine ausführliche Widerlegung dieser paradoxen und unheilbringenden Theorie hier einzugehen. Für die Therapie der acuten Milzkrankheiten weise ich zunächst auf den Widerspruch hin, in welchem sich dieselbe mit der Erfahrung aller Zeiten befindet; Entscheidung bringen erst die Gegenbeweise der chemischen Untersuchung des Blutes. Nicht nur begleitet ein mit Faserstoff überladenes Blut die ersten Stadien jeder echten Entzündung, so dass, wenn nicht zeitig Blutentziehungen veranstaltet werden, Faserstoffablagerungen in den grossen Blutdrüsen zu gewärtigen sind; die Analysen, welche *G. Zimmermann* [2]) mit dem Blute von zwei Milzkranken vorgenommen,

1) *Mappus*, De lienosis p. 51.

2) *G. Zimmermann*, Rosers u. Wunderlichs Archiv f. physiolog. Heilk. 1845 S. 82. 100. 108. Vgl. 1846 S. 57. ff.

scheinen nachzuweisen, dass in beiden Fällen anfänglich eine beträchtliche Resorption von Wasser und daher Verminderung der festen Bestandtheile, vorzüglich des Fibrins, hingegen im Verlaufe des Aderlasses Rückkehr einer beträchtlichen Menge des in den Unterleibsgefässen stockenden Blutes in den Kreislauf erfolgt war, wie diess aus der geringen Abnahme an fester Substanz und Blutkörperchen bei gleichzeitiger Zunahme der Placenta geschlossen werden dürfte.

An die örtlichen Blutentziehungen schliesst sich innig an eine lange Reihe von theilweise höchst energischen, mit bedeutendem Säfteverlust verbundenen Hautreizen. Als allgemeine Indication gilt ein bedeutender Grad von Empfindlichkeit, welcher bei sehr verschiedenartigen Krankheitszuständen der Milz in der entsprechenden Gegend des Hypochondriums vorhanden sein kann. Fortgesetzt erneuerte kalte Umschläge, in Brunnenwasser oder Essig getaucht, leisten viel zur Abstumpfung einer krankhaft erhöhten consensuellen Hautreizbarkeit. *Annesley* [1], ein Schriftsteller, welchem durch zahlreiche Beobachtung endemischer Milzentzündung und chronischer Vergrösserung in Ostindien eine Hauptstimme gebührt, empfiehlt bei Splenitis, nachdem die Blutegelwunden zu bluten aufgehört haben, ein mit einer salpetersalzsauren Solution getränktes Tuch auf die Milzgegend zu legen und mit einem warmen Breiumschlage zu bedecken. Nebst dem befeuchteten Tuche sei dieser öfters zu erneuern, bis die Heftigkeit der Entzündungssymptome nachgelassen, worauf sodann schon das blosse Waschen mit der Solution Morgens und Abends hinreichen werde. Nicht genug kann *Annesley* ferner diese Waschungen in der chronischen Vergrösserung anpreisen, welche ganz gewöhnlich in Indien nach der Entzündung zurückbleibt. Nach Vorausschickung und unter gleichzeitiger Fortsetzung der Abführmittel, schreibt jener Beobachter, soll man die Milzgegend beharrlich damit waschen, während noch innerlich dem Kranken die Salpetersäure im Getränk gereicht werden könne. Der innere Gebrauch der Salpetersäure nebst dem Waschen mit jener Solution sei aber ganz besonders

1) *Annesley*, Researches Vol. II. p. 2. ff. — Sammlung auserles. Abhandlgg. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 36. S. 201. ff.

dann angezeigt, wenn Blutbrechen mit schwarzen, dicken Stuhlausleerungen die Anschoppung der Milz begleite. *Annesley* bedient sich folgender Formel der Lotio nitro-muriatica:

Rp.
Acidi nitrosi
— muriatici aa. ʒß
Aq. purae ℥XXII. M.

Aehnlich empfiehlt *Rademacher*[1]) bei schmerzhaften chronischen Milzleiden Acidum pyrolignosum 2mal oder 3mal den Tag sanft, aber eine halbe Stunde lang in das ganze Hypochondrium einzureiben. Als nothwendige Bestandtheile der erweichenden und zertheilenden Cataplasmen, welche als Topica in den ersten Stadien der Milzhypertrophie empfohlen werden, gelten der Schierling und das Bilsenkraut. Blosse Breiumschläge versagen aber bei höheren Graden des Uebels ihren Dienst; desgleichen sind die zertheilenden Pflaster, wie Emplastrum de Cicuta, Emplastrum Ammoniaci und die von *Fabricius ab Aquapendente*[2]) vorgeschlagene Composition, im Allgemeinen nicht hinreichend wirksam. Die tiefgelegene Milz scheint kräftigerer äusserer Reize zu bedürfen, um gehörig darauf reagiren zu können. Grossen Erfolg haben darum diejenigen Hautreize, welche reichliche Säfteentleerung, namentlich Eiterabsonderung, nach sich ziehen. Namentlich wird der stets bedenkliche Uebergang der Entzündung in Eiterung am besten verhütet, wenigstens auf mittelbare Weise beschränkt, indem man einen analogen Process in dem Hautorgan einleitet. Diess zu erreichen legten schon *Andromachus* und *Archigenes*[3]) in Verbindung mit erweichenden Species Pasten von Arsenik, Alaun oder Calx viva in die Milzgegend. Statt dessen sind jetzt üblicher Blasenzüge, Brechweinsteinsalbe und Fontanellen. Die höchste Instanz bilden Haarseil und Glüheisen. Sehr rationell heisst *Zacutus Lusitanus*[4]), auf zuverlässige Erfahrungen sich be-

1) *Rademacher*, a. a. O. S. 174.
2) *Fabricius ab Aquapendente*, Operatt. chirurg. Lib. I. Cap. 51.
3) S. *Aetius*, Tetrabibl. III. Serm. 4. Cap. 11.
4) *Zacutus Lusitanus*, De medic. princip. Lib. I. Obs. 16. T. I.

rufend, in minder bedenklichen Fällen von Milzleiden Fontanellen am linken Schenkel legen, wogegen man erst, wenn diess nicht ausreiche, seine Zuflucht zu Fontanellen, Haarseil und Glüheisen oberhalb der Milzgegend nehmen solle. Ueber die Anwendung dieser äusseren Mittel in den Milzkrankheiten Bengalens äussert *Twining*[1]) sich in folgender Weise: „In chronischen Fällen habe ich oft von Fontanellen, welche auf die Milzgegend gelegt wurden, Nutzen gesehen. Manchmal habe ich die Moxa, manchmal auch das Glüheisen gebraucht. Die Wirkungen des letzteren sind in chronischen Fällen denen der Blasenpflaster bei weitem vorzuziehen, und es haben mich Europäer versichert, dass sie von der Application des Glüheisens weit weniger Schmerzen empfunden hätten, als von der Application der Moxa. Fontanellen gehen leicht in fauliche Geschwüre über, wenn man dieselben bei sehr schwachen Milzkranken zur Regenzeit legt.“

Der Gebrauch des Cauterium actuale bei Milzhypertrophieen reicht bis ins entfernteste Alterthum hinauf. Dass die Alten bereits, vornehmlich die Schule des *Hippocrates*, Moxa, diese in Form von Lichtschnuppe, und Glüheisen in den höchsten Graden der Milzhypertrophie angewandt, beweisen zahlreiche Stellen in den Schriften derselben [2]). *Plinius* [3]) schreibt: „Peculiare cursus impedimentum aliquando in liene; quamobrem inuritur cursorum laborantibus.“ Der Commentator des Plinius, *Harduin*, bemerkt zu dieser Stelle, indem er sich auf *Roussetus* als Gewährsmann beruft, noch zur Zeit des Letzteren habe bei den Türken die Sitte bestanden, zur Verkleinerung der Milz den Laufern die Milzgegend zu brennen. Endlich haben *Young* und *Twining* in genauer, noch besonders mitzutheilender, Beschreibung uns mit dem interessanten Verfahren bekannt gemacht, das von Alters her

p. 33. und Praxis med. admirand. Lib. II. Obs. 50. T. II. p. 53. Opp. ed. Lugd. 1649. fol.

1) *Twining*, Sammlung auserles. Abhandlgg. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 37. S. 241.

2) Bei *Naumann*, Medicin. Klinik Bd. 5. S. 509. f. Vgl. noch *Alexander Trallianus* Lib. VIII. Cap. 13. zu Anfang.

3) *Plinius*, Hist. Nat. Lib. XI. Cap. 37. Sect. 80.

den Eingeborenen Ostindiens zur Reduction enormer Milzgeschwülste eigenthümlich gewesen. Wie bekannt ist die Anwendung des Glüheisens, jenes in Indien wie im Orient überhaupt höchst beliebten heroischen Heilmittels, auch in unserer Chirurgie vielfach empfohlen und üblich geworden. Um so mehr muss es Wunder nehmen, dass in den Lehrbüchern der Chirurgie der practischen Bedeutung des Glüheisens bei chronischer Milzhypertrophie mit keiner Sylbe gedacht ist. Ich bin durchaus der Meinung, dass diese Operation in allen solchen Fällen in reifliche Ueberlegung zu ziehen sei, wo beträchtliche glatt und elastisch durchzufühlende Milzgeschwülste minder energischen Arzneien hartnäckig Trotz boten, dagegen weder die Untersuchung mit der Hand noch eine eingewurzelte Cachexie des Patienten die Furcht begründen, dass das erkrankte Organ wohl schon scirrhös entartet sein könne. *Twining* [1]) beobachtete indessen Fälle, welche der beharrlichsten Anwendung des Glüheisens nicht weichen wollten. Milzanschwellung, Abmagerung und Schwäche hatten einen solchen Grad erreicht, dass die Krankheit für unheilbar gehalten werden musste.

Gehen wir zur Prüfung anderer Methoden über, so empfehlen *Purgold* [2]) und *Leake* [3]) bei Obstructionen und Vergrösserungen der Milz von Zeit zu Zeit Brechmittel zu reichen, indem durch die Erschütterung, welche beim Erbrechen die Unterleibseingeweide überhaupt erleiden, speciell auch die Milz in Bewegung gesetzt und somit eine Auflösung der in ihren Gefässen stockenden Blutmassen befördert werde. Brechmittel würden gleich der Anwendung der Douche dasselbe, nur natürlicher, erreichen, was schon ein roher Vorschlag, den *Hier. Cardanus* [4]) machte, beabsichtigte. Dieser rieth nämlich durch fortgesetztes Klopfen der linken Seite mit Beil und Hammer die hypertrophirte Milz in Bewegung zu setzen und auf diese Weise die Verhärtung zurückzubil-

1) *Twining*, a. a. O. S. 240.

2) *Purgold*, De obstructione lienis p. 18.

3) *Leake*, Abhandlung über die Krankheiten der Eingeweide des Unterleibes S. 291 d. deutsch. Uebers.

4) *H. Cardanus*, De rerum varietate Lib. VIII. Cap. 44.

den. Ein italienischer Charlatan curirte sogar, wie *Fabricius ab Aquapendente* [1]) meldet, unter grossem Zulauf mittels solcher Methode, bis dieselbe den Tod eines Patienten zur Folge hatte. Durch den Druck, welchen das Brechen mit sich führt, wird diese Heilmethode jener Naturhülfe ähnlich, wonach bisweilen der allmälig gesteigerte Druck des schwangern Uterus Reduction der krankhaft vergrösserten, ja selbst gleichzeitig verhärteten Milz bewirkte. Dennoch erheischt die Anwendung der Emetica grosse Vorsicht. Will doch in Erwägung gezogen sein, dass die entzündete und angeschwollene Milz den Magen drücken und hierdurch Uebligkeiten erzeugen kann, ohne dass wahre Turgescenz nach oben Statt findet. Erbrechen ist aber bei Milzanschwellungen, besonders wenn es in den letztbezeichneten Fällen erfolgt, nie ohne Gefahr, weil es mit lebensgefährlichem Blutspeien verbunden sein kann.

Ungleich ausgedehnter und gerechtfertigter als der Gebrauch der Brechmittel ist der der Abführmittel. Die Freiheit der Darmexcretion ist während jedes Milzleidens sehr zu berücksichtigen; Verstopfung steigert die örtlichen Symptome und das Fieber. Auch wirkt die künstliche Darmbewegung auf beträchtliche Milzanschwellungen antagonistisch, so dass letztere dadurch wenn nicht jedesmal gehoben, so doch sehr verringert werden. In den acuten Krankheitszuständen und in sämmtlichen Fällen, in welchen der Arzt nicht sowohl verhärtete Milztumoren zu schmelzen, als der Ausbildung derselben vorzubeugen beabsichtigt, sind der Erfahrung zufolge die gelind abführenden kühlenden Salze die zweckmässigsten Laxanzen. Das schwefelsaure Natron und die schwefelsaure Bittererde werden von Kranken mit hysterischer Magenreizbarkeit häufig nicht vertragen. Passender sind desshalb gewöhnlich die weinsteinsaueren Salze, allein oder in Verbindung mit einer Abkochung von Tamarinden oder mit Electuarium lenitivum, so dass der Kranke einige Male täglich flüssigen Stuhlgang hat ohne sehr geschwächt zu werden. Hierzu kommt, dass diese Salze die Eigenschaft be-

1) *Fabric. ab Aquapendente*, l. c. Vgl. *Vanselow*, De ruptura lienis §. 15.

sitzen, nicht, wie die drastischen Purgirmittel, nachdem sie abgeführt haben, Verstopfung zu hinterlassen, sowie dass dieselben zugleich einer übermässigen Bildung von Harnsäure steuern, zu welcher Abdominalplethora so bedeutend disponirt. Das Natrum nitricum dürfte desswegen in der Splenitis den Kalisalzen vorzuziehen sein, weil es nach chemischen Versuchen [1]) in Krankheitszuständen, die zur organischen Fäulniss hinneigen, vor den Kalisalzen unbedingt den Vorrang verdient. Sind die Neutralsalze vorangeschickt worden, so belebt man späterhin mit Erfolg den trägen Darmcanal durch reizende Mittel. Wie *Berends* [2]) will, so soll man desshalb Abends einige Pillen aus Aloeextract und etwas Brechweinstein mit Seife nehmen lassen, während man am Tage die milden, seifenartigen Extracte geben soll. Liegt die Thätigkeit des Darmcanal's sehr danieder, so muss man die Wirkung der genannten Arzneien durch reizende Clystiere unterstützen. Oft sind Kaltwasserclystiere vortrefflich.

Es ist ein Hauptgrundsatz der allgemeinen Therapie, dass bei Entartungen gefäss- und zellgewebreicher Organe, welche auf einer Erschlaffung und daher auf einem passiven Strotzen der Membranen beruhen, deren Gefässe ihre Elasticität eingebüsst haben, diese Organe vorübergehend in einen Zustand acuter, der Entzündung ähnlichen Reizung versetzt werden müssen, um auf diese Weise die Lebensthätigkeit der unthätig gewordenen Organe von neuem anzuregen und letztere somit zur Wiederherstellung des Normalzustandes geschickt zu machen. Hierauf beruht z. B. die Wirksamkeit reizender örtlicher Mittel bei Auflockerung der Augenbindehaut. Weniger direct, jedoch in analoger Weise, wirkt eine grosse Zahl der allgemein als auflösende und resorbirende Mittel bezeichneten Arzneisubstanzen, denen eine besondere Beziehung zu den Drüsen des Unterleibes, vornehmlich zur Milz, nachgerühmt wird.

Von einem Hauptmittel dieser Classe, vom Quecksil-

1) *G. Zimmermann*, Caspers Wochenschrift f. d. ges. Heilk. 1843 S. 524. ff.

2) *Berends*, Vorlesungen über prakt. Arzneiwissenschaft, herausgeg. von Sundelin, Bd. 3. S. 338. d. 2. Aufl.

ber, ward schon früher auf Grund gewichtiger Autoritäten dargethan, dass dasselbe mit grosser Behutsamkeit bei Milzkranken zu verordnen sei. Während das Calomel specifische Beziehung zur Gallenabsonderung besitzt und bei Leberstörungen in weitem Umfange Anwendung verdient, so ist der Kreis krankhafter Milzzustände, in welchem dieses Präparat angezeigt ist, auf entschieden kleinere Gränzen angewiesen. Das Calomel ist hier nur dann wirksam, wenn sich die Milzkrankheit in den ersten Stadien ihrer Entwickelung befindet, wenn die entzündliche Reaction und die Stuhlverstopfung sehr beträchtlich ist und die verhärtete Milz nicht in Folge einer allgemeinen Säfteentmischung, einer scorbutischen oder typhösen Crasis, vorwiegend zur Erweichung hinneigt. Zweckmässig ist besonders in der Kinderpraxis das Calomel. Mir sind Fälle bekannt, in welchen Kinder von einigen Jahren durch Calomelgaben von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Gran, 3mal täglich gereicht, in kurzer Zeit von Milzfieberkuchen befreit wurden. Im heissen Clima hingegen führen bei unvorsichtigem Gebrauche des Mercurs putrides Fieber, Speichelfluss und rasch um sich greifende Mundfäule schnelle Auflösung herbei.

Wichtiger ist das Jodkalium. *Ricords* [1]) Beobachtungen über den Gebrauch des Kali hydroiodicum dürfen von der Anwendung desselben nicht abrathen. Hiernach wurden alle Secretionen befördert, der Harn wurde reichlich, einmal eine Art Diabetes, das Blut erschien flüssiger und bei Anämischen erfolgten Nasen-, Lungen- und Darmblutungen. Einmal sah *Ricord* selbst Morbus maculosus Werlhofii darauf eintreten. Die Erfahrung am Krankenbette bestätigt auch in diesem Falle das alte „similia similibus". Zwar meldet *Twining* [2]), er habe die Jodtinctur in 6 Fällen der chronischen Milzanschwellung gebraucht, habe sich aber überzeugt, dass sie in dieser Krankheit nichts helfe; allein Aerzte, welche in Ungarn und in America practicirt, versicherten mich, grosse Fieberkuchen der Milz durch fortgesetzte innere und äussere Anwendung des Jodkalium voll-

1) *Ricord*, Bullet. de thérapeutique 1842 Septb.

2) *Twining*, a. a. O. S. 239.

ständig reducirt und die Kranken hergestellt zu haben. *Elliotson*[1]) gab bei Anschwellung der Leber und der Milz 1 bis 2 Drachmen auf den Tag; eine zwecklose Riesendosis, da nach *Hellers*[2]) Untersuchungen die Quantität des Jodsalzes im Blute sich immer gleich bleibt, auch wenn mehr Jodkalium als Medicament genommen wird, während die Excrete alsdann bedeutend reichhaltiger an Jod werden. *Steinbeck*[3]) behandelte eine schwächliche Bauersfrau, welche seit 10 Jahren oftmals an Fieberanfällen gelitten, dieselben sofort durch Fieberpulver unterdrückt und hierdurch sich eine enorme Milzhypertrophie mit Verhärtung erworben. Abwechselnde Verordnung von auflösenden Extracten und abführenden Mitteln, erweichende Umschläge, später Emplastrum Cicutae blieben erfolglos; auch Ammonium muriaticum mit Tartarus stibiatus brachten keine Hülfe. Erst die Jodine, innerlich und äusserlich in Gebrauch gezogen, verminderte die Geschwulst in der Milzgegend; schon nach 14 Tagen war die Verminderung der Geschwulst auffallend, nach 3 Wochen war die harte Milz nur noch beim Druck durchzufühlen. Unter dem Fortgebrauch der Jodine und schliesslich der Anwendung des Ferrum iodatum erholte sich Patientin so sehr, dass die Fieberfarbe gänzlich verschwand und das Aussehen wieder blühend wurde.

Besonders empfehlenswerth sind die Verbindungen des Jod mit dem Eisen und mit dem Ammonium. Das Jodeisen erfreut sich des grössten Zutrauens. Zwei Hauptpotenzen, beide gegen die Milz gerichtet, sind in diesem unschätzbaren Mittel innig verbunden, ohne dass das Eisen zugleich seine bei Milzfunctionsstörungen stets schädliche Eigenschaft, die Neigung zur Verstopfung, entfaltet. Der Erfolg dieses Mittel ist langsam, aber sicher. Noch bei Milzfieberkuchen, die schon Cachexie herbeigeführt, bewährte sich das Jodeisen[4]). Im Jodammonium scheint es die stickstoffige

1) *Elliotson*, bei Phöbus, Arzneiverordnungslehre Th. 2. S. 305. d. 3. Ausg.

2) *Heller*, Archiv f. Chemie u. Mikroskopie 1844 S. 35. f.

3) *Steinbeck*, Medicin. Zeitung d. Vereins f. Heilk. in Preussen 1844 No. 30.

4) *Lanz*, v. Franques Medicin. Jahrbb. f. d. Herzogthum Nassau Heft 1. S. 153. 156.

Grundlage zu sein, was bei der Dyscrasie aus Leiden der Milz und der Gekrösdrüsen dieses Mittel als Antiscrofulosum bewährt [1].

Wenn irgend ein Mittel als Specificum der Milz gelten darf, so gebührt dem Eisen dieser Ruhm. Die Eisenpräparate sind es, welche die Milz zu erneuter Thätigkeit anspornen, gleichzeitig das nöthige Material zur Bildung eines der wichtigsten Blutbestandtheile, des Hämatins, liefern, endlich durch die Wiederbelebung der Milzfunction auf die gesammte Hämatose wohlthätigst einwirken. Sämmtliche feste Bestandtheile der Blutkügelchen werden auf diese Weise vermehrt, die Gesammternährung wird geregelt, die Erscheinungen der Hydrämie und Chlorose verschwinden. Sobald es zulässig, schreite man zur Anwendung der Eisenmittel. Die entzündliche Reaction muss alsdann vollständig gewichen, die Verdauung nicht zu sehr angegriffen sein. Milzkranke, die an Husten leiden, zu dem sich leichte Fieberbewegungen gesellen, vertragen, wie *Twining* [2] fand, das schwefelsaure Eisen nicht. Bisweilen ward der Athem durch den Gebrauch desselben beschleunigt, der Auswurf unterdrückt. Endlich sah *Ch. W. Bell* [3] ausgezeichnete Wirkung vom Eisen bei bleicher, reiner Zunge, üble Folgen aber bei biliösem Zungenbeleg und rothen Lippen. *Berends* [4] heisst die Wirksamkeit des Eisens anfänglich noch durch auflösende, später durch bittere Extracte, in einem aromatischen Wasser aufgelöst, vorbereiten. Unter allen Eisenpräparaten gelten die Eisenoxydulpräparate als die am meisten tonischen und wirksamen; Bleichsucht und Milzleiden sollen dieselben in Verbindung mit einer guten Ernährung am schnellsten heilen. Langsamer als die Oxydule stellen die Eisenoxydpräparate die Kräfte her. Ferner gibt es Fälle von Unterleibsneuralgieen, welche die Anwendung des kohlensauern Eisenoxydes als des sichersten und zuverlässigsten Heilmittels erheischen. Die Neuralgie

1) Vgl. *Böcker*, Nasses u. Albers' Medicin. Correspondenzblatt rhein. u. westfäl. Aerzte 1844 No. 2.

2) *Twining*, a. a. O. S. 217. 227.

3) *Ch. W. Bell*, Forbes British a. foreign review 1843 Oct. p. 558. ff.

4) *Berends*, a. a. O. S. 339.

verschwindet, indem deren Ursache, der Druck der congestiv geschwollenen Milz auf benachbarte Nervenherde, gehoben wird. Bei Anämie milzkranker, sehr nervöser Mädchen oder junger Frauen, für welche die gewöhnlich gebräuchlichen Eisenpräparate zu tonisirend und aufregend sind und daher Blutungen hervorrufen könnten, ist das milde Ammonium muriaticum ferruginosum vorzuziehen. Wenngleich *Mitscherlich* d. J. [1]) neuerdings mittels Versuche den Beweis geführt hat, dass die Eisenoxydulsalze im Darmcanal in Eisenoxydsalze umgeändert werden, so geht derselbe doch jedenfalls zu weit, wenn er desswegen auch behauptet, der Unterschied der einzelnen Eisenpräparate sei offenbar seither viel zu hoch angeschlagen worden.

Beim Verschreiben der künstlichen Eisenpräparate soll man folgende zwei Puncte beachten: fürs erste nur kleine Gaben zu wählen, sodann aber das Eisen nie für sich, sondern in Vereinigung mit passenden Zusätzen, seien diess Corrigentia, zur leichteren Verdauung, oder Adiuvantia, darzureichen. Der ungemein geringe Antheil von Eisen, den die Mineralquellen besitzen, und ihre grosse Wirksamkeit durch denselben brachten *Bischoff von Altenstern* [2]) auf den Gedanken, das Eisen ebenfalls in sehr kleinen Gaben zu reichen, und obschon das kohlensaure Eisenoxyd in grossen Gaben von 5 Gran bis zu einem Quentchen von den Aerzten verordnet wird, so beobachtete er doch von sehr kleinen Gaben die kräftigsten Wirkungen. Diese Erfahrung kann ich nach eigenen Beobachtungen nur bestätigen. Hierzu kommt, dass beträchtliche Eisenmassen die bei Milzkranken ohnehin gestörte Verdauung nur noch mehr schwächen. Endlich lehrt die chemische Untersuchung, dass das wenigste Eisen wahrhaft in die Säftemasse aufgenommen, vielmehr sofort durch den Darm wieder abgeführt wird. Calmus und Rhabarber sind die geeignetsten Zusätze.

1) *Mitscherlich* d. J., Medicin. Zeitung d. Vereins f. Heilk. in Preussen 1846 No. 21.

2) *Bischoff von Altenstern*, Prakt. Abhandlung über die Lungenschwindsucht S. 58. d. 2. Ausg. Wien 1843.

Die hohe Bedeutung des Eisens erheischt näheres Eingehen auf die Methoden, in welchen dieses Mittel von einzelnen Practikern gegeben wird. Folgende in Calcutta unter dem Namen Shoolbreds Milzpulver bekannte Composition ist, wie *Twining* [1]) versichert, ein gutes und wirksames Mittel in der Cur der dortigen Milzanschwellungen:

Rp.
Pulv. Rhei
— Scammon.
— Columb.
— Ialap. aa. ʒj
Ferr. sulf. ʒß

Hiervon lässt man einem 2jährigen Kinde 3mal täglich 3 Gran geben. Indessen enthält diese Composition zu viel schwefelsaures Eisen. *Twining* [2]) gibt daher nachstehender von ihm selbst angegebenen Mixtur den Vorzug:

Rp.
Pulv. Ialap.
— Rhei
— Columb.
— Zingiber.
Potassae supertart. aa. ʒj
Ferri sulf ℈ß
Tinct. Senn. ʒIV
Aq. Menth. pip. ℥IX
M.

Hiervon liess *Twining* einen Erwachsenen gewöhnlich 1 oder 1½ Unze um 7 und eine gleiche Menge um 11 Uhr nehmen; hatte aber diese Quantität keine hinlängliche Wirkung, so gab er lieber ein anderes Purgirmittel, als dass er die Gabe erhöhte. Da sich bei jenen Milzgeschwülsten dem krankhaften Zustande des Körpers immer eine grosse Kraftlosigkeit und eigene Trockenheit der Haut zugesellte, so liess er eine Pille, aus Extr. Colocynth. comp. gr. jjj, Camph. Pulv. Ipecac. aa. gr. j bereitet, mit der Mixtur nehmen, im

1) *Twining*, a. a. O. S. 216. f.
2) Derselbe, a a. O. S. 215.

Falle dass diese nicht reichlich purgiren sollte. Auch das Wasser, in welchem die Schmiede das Eisen abkühlen, ein schon von den Alten [1]) erwähntes Heilmittel, wird von *Twining* [2]) als nützliches Hülfsmittel zur Verkleinerung der Milzanschwellung empfohlen. Er gab dasselbe mit Nutzen in einigen Fällen, nachdem Purgirmittel gereicht worden. — Hiermit im Allgemeinen übereinstimmend sind die Erfahrungen anderer Aerzte, z. B. *Ch. W. Bells* [3]), welche die im Orient so häufigen Milzgeschwülste beobachtet haben.

Berends [4]) räth, den Schluss der Cur einer chronischen Splenitis mit einem guten Stahlwein zu machen, wozu er folgende Formel vorschlägt:

Rp.
Cort. Chinae reg.
Rad. Gentian. rubr.
Cort. Aurant. aa. ℥β
Cort. Cinnamom. ʒjj
gross. pulv. adde
Ferri pulv. ℥jj
mixt. infunde c.
Vini albi boni Rhenani libr. jj.
Stent in digestione per XXIV horas.
Cola. S. Zwei- bis dreimal täglich ein kleines Weinglas voll zu nehmen.

Den inneren Gebrauch des Bleies zur Auflösung von entzündlichen Milzvergrösserungen rühmte einst auf Grund mehrseitiger Empfehlung *Ettmüller* [5]). Einen Wink für den Bleigebrauch bei Milzerweichung enthalten auch die Sectionsergebnisse der durch Bleivergiftung Verstorbenen, indem Lungen, Leber und Milz in der Leiche contrahirt gefunden wer-

1) *Celsus*, De medicina Lib. IV. Cap. 9. Vgl. *Rhodius* zu Scribon. Largus' Compos. med. Cap. 32.
2) *Twining*, a. a. O. S. 242.
3) *Ch. W. Bell*, a. a. O.
4) *Berends*, a. a. O. S. 339.
5) *Ettmüller*, Collegium practicum p. 640. sq. Opp. edit. Francof. 1697. fol.

den: eine Erscheinung, welche gleich den übrigen hierhergehörigen Symptomen aus dem mehr oder weniger ausgebreiteten Krampf der organischen Muskelfaser, der Gefässe und des Bindegewebes abzuleiten ist, die der Bleivergiftung eigenthümlich [1]), und hiermit die Art und Weise andeutet, in welcher wir uns die Heilung eines erschlafften Organes durch Blei vorzustellen haben. Sollte vielleicht das Blei, sonst bewährt bei suppurativen Entzündungen mit colliquativer Eiterung, bei Eiterung als Ausgang einer Splenitis Dienste leisten können?

Die Hinneigung zur Zersetzung, zur Putrescenz, welche Milztumoren ganz gewöhnlich begleitet, erfordert nach der Anwendung der Salze die verdünnten Mineralsäuren, theils zum inneren Gebrauche, bei grosser Schwäche mit Zusatz von etwas Weingeist, mit aromatischen und roborirenden Mitteln, ja mit Campher, theils in der Form von Waschungen und Fussbädern zu verordnen. Vortrefflich sind die salpeter-salzsaueren Fussbäder, welche, neuerdings von vielen Seiten erprobt, vornehmlich durch *Schönlein* in Aufnahme gebracht wurden. Je 1 Unze Acidum nitricum und Acidum muriaticum wird zum ersten Fussbade genommen und die Menge der genannten Säuren allmälig vermehrt, bis gelindes Hautprickeln entsteht. Vorzugsweis eignen sich diese reizenden Bäder für solche Fälle, in denen Unterdrückung des Menstrualflusses oder von Fussschweissen chronische Anschwellungen der Leber und Milz zur Folge hatten, ohne dass auch tuberculöse, krebsige oder anderweitige Entartung des Parenchyms dieser Drüsen Statt gefunden. Sehr gebräuchlich ist ferner in allen mit bedeutender Blutzersetzung verlaufenden Fällen das Chlorwasser. Man lässt dasselbe zu 1 Unze und mehr, hinlänglich mit destillirtem Wasser verdünnt, tagüber nehmen. Noch geschehe hier des Salmiaks als eines Mittels Erwähnung, welches bei Circulationsstörungen der lymphatischen Drüsen des Unterleibes überhaupt, insbesondere bei Milzanschwellungen, die mit Wechselfieber, Menstruationsanomalie, Bleichsucht und Wassersucht in ursächlichem Zusam-

1) Vgl. *Henle*, Zeitschrift f. ration. Medizin Bd. 4. S. 464.

menhang stehen, grosses Ansehen geniesst. Salmiak und Gummi ammoniacum sind diejenigen Arzneimittel, welche in Ungarn sehr beliebt sind, um Milzgeschwülste nach den Tertian- und Quartanfiebern zurückzubilden [1]).

Ein wichtiger Bestandtheil in dem Curplan eines Milzkranken sind in der Regel die natürlichen Mineralwässer, insbesondere die alcalischen, noch mehr die eisen- und jodhaltigen. Unter Böhmens Bädern gilt Karlsbad von Alters her als Hauptanzeige für alle diejenigen Zustände, welche unsere Vorfahren unter den zu umfassenden Bezeichnungen der Anschoppungen, Infarcten, Physconieen begriffen. Zur Nachcur pflegt man den Kranken noch nach Teplitz zu schicken. Man hat die Beobachtung gemacht, dass Kranke, die an Leber- und Milzvergrösserungen durch Wechselfieber litten, wenn sie nach dem Gebrauch von Karlsbad in der Teplitzer Nachcur sich befanden, schon in den ersten Tagen ihres Aufenthaltes hierselbst von Recidiven des Fiebers heimgesucht wurden. Diese Erscheinung darf nicht schrecken. Ist auf diese Weise die noch nicht völlige Tilgung der Krankheitsursache zum Vorschein gekommen, so wendet man vor der Hand erst die Antitypica an, kehret späterhin aber zur begonnenen Nachcur zurück. Namentlich verspricht Teplitz in denjenigen Fällen Erfolg, wo durch die Stockungen im Pfortadersystem Hämorrhois, vermehrte Harnsäurebildung und dadurch Anlage zur Steinbildung gegeben ist. Karlsbad analog, durch den Gehalt an Eisen noch ausgezeichneter sind die Quellen von Marienbad. In neuester Zeit erhoben sich für die Mineralwässer von Kaiser Franzensbad bei Eger ausser den dortigen Brunnenärzten auch die empfehlenden Stimmen von *Th. Helm*, *Oppolzer* u. A. Milzanschwellungen, die Ueberbleibsel heftiger Wechselfieber, und demzufolge erdfahle Gesichtsfarbe, Chlorose, schlechte Verdauung und trübe Gemüthsstimmung verlieren sich nach dem mehrwöchentlichen Trinken des Franzensbrunnens, dem man nach Umständen die mildere Salzquelle zum Vorgebrauch voranschickt. Hat die fehlerhafte Blutbereitung besonders

1) *C. W. Weiss*, Diss. inaug. exhib. decennium clinicum in Academia Ienensi auspiciis Kieseri habitum. Ienae 1841. 4. p. 26.

nachtheilige Rückwirkung auf die Nerven geübt, so füge man zum Trinken der Quelle die heilkräftigen Moorbäder, ausgezeichnet durch ihre Kräftigung des Nervensystemes und ihre Belebung des Kreislaufes der Pfortaderorgane. An die Heilquellen Böhmens reihen sich im westlichen Deutschland die von Pyrmont, Wildungen, Schwalbach, Spaa, Kissingen, Soden und ähnliche. Grosse Lobredner der erstgenannten Wässer bei Milztumoren waren bereits in früherer Zeit *J. D. Horst* [1]) und *F. Hoffmann* [2]). Ihre Wirksamkeit ist theils in der auflösenden Kraft der Salze, theils in der tonisirenden Eigenschaft des Eisens begründet. Die Benutzung dieser Wässer verdient desshalb an Ort und Stelle den Vorzug, weil die mit der Reise verbundene Bewegung sowie der Wechsel des Aufenthaltes und die veränderte Umgebung wohlthätige Reize für Körper und Gemüth des Kranken sind. Uebrigens lehrt die Erfahrung durch warnende Beispiele, dass wenn es schon zu wirklicher Substanzveränderung, Knorpelbildung und scirrhöser Entartung gekommen ist, reizende und auflösende Quellen nicht nur nicht nützlich, vielmehr entschieden verderblich wirken. — In der floriden, mit erhöhter Reizbarkeit des Nervensystems verbundenen Form der Chlorose ist das Bad Bertrich an der Mosel, als höhere Potenzen sind Seebäder zur Nachcur dienlich.

Ungleich beschränkter zum wenigsten ist der Kreis jener Krankheitsfälle, welche zur Anwendung der Kaltwassercuren, wie sie seit einem Jahrzehnt methodisch verordnet werden, geeignet sind. Vorsteher von Wasserheilanstalten versicherten mich zwar mehrfach, Patienten, welche behaftet mit Vergrösserung und Verhärtung der Leber, Milz und Gekrösdrüsen eine Reihe von Jahren hindurch Karlsbad und ähnliche Bäder umsonst gebraucht, durch die wiederholte Anordnung einer Wassercur vollständig von ihrem Uebel befreit zu haben. Wägen wir indess die Unsicherheit in der Diagnose von Unterleibskrankheiten, folglich das Unsichere der thatsächlichen Voraussetzungen, aus welchen dergleichen Behauptungen entsprungen sind, ferner den Widerspruch, der zwischen

1) *I. D. Horst*, vgl. *Purgold*, De obstructione lienis p. 21. sq.

2) *F. Hoffmann*, bei Pfitzner, De morbis lienis p. 32.

diesem Verfahren und Krankheiten besteht, welche ohnehin durch zu wasserreiche Blutmischung und scorbutische Zustände ausgezeichnet sind, so werden wir natürlich solche Empfehlungen mit besonderer Behutsamkeit aufnehmen müssen. Das blosse Quellwasser entbehrt der salinischen und Eisenbestandtheile, welche die Wirksamkeit der Mineralquellen bedingt. Der zeitige Standpunct der Hydropathie als Wissenschaft berechtigt uns nicht, ausgenommen den fortgesetzten Gebrauch der Douche bei echter Hypertrophie, bestimmte Indicationen für die Anwendung der Kaltwassercur bei chronischen Milzübeln aufzustellen.

Unter den Milzmitteln, welche das Pflanzenreich bietet, gehört zu denen vom ersten Rang der Samen der Frauendistel. *Rademacher* [1], welchem unstreitig als hohes Verdienst anzurechnen ist, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diesen Theil der Arzneimittellehre mit Nachdruck gerichtet zu haben, rühmt die wohlthätige Wirkung dieses Mittels bei Milzleiden, die auf träger Circulation und Anschwellung dieses Organs wie überhaupt auf einer Circulationsstörung des gesammten Pfortadersystems beruhen. Ihm zufolge ist dasselbe das Hauptmittel des Arzneischatzes, wenn es rasche und sichere Beseitigung des consecutiven Blutspeiens und eines bedenklichen, von einem chronischen Leiden der Milz abhängigen Nasenblutens gilt. Das zuweilen die Milzleiden begleitende Hüftweh weicht diesem Samen, und chronische Husten, die von der Milz herrührten, heilte jener Arzt oft erst durch dieses Mittel, nachdem sie nicht selten mit vielen anderen Mitteln vergebens bekämpft worden. Die Heilkraft des Frauendistelsamens liegt nach *Rademacher* nicht in dem Mehle, sondern in den Häuten der Samen. Daher soll man denselben am zweckmässigsten als Pulver oder in Form einer Abkochung verordnen, eine ganze oder eine halbe Unze gestossener Samen mit 16 Unzen Wasser zur Hälfte einzukochen und hiervon stündlich einen Löffel zu nehmen; oder man lasse eine Tinctur daraus bereiten, wozu *Rademacher* [2]) eine ei-

1) *Rademacher*, Rechtfertigung der Erfahrungsheillehre S. 114. ff.

2) *Rademacher*, a. a. O. S. 120.

gene Vorschrift angegeben. Das Cuicin, d. i. der bittere Stoff von Carduus benedictus, ist kürzlich von Frankreich her sehr empfohlen worden. Man gibt es in Wechselfiebern mit Neigung zur Vergrösserung der Milz in Verbindung mit dem Chinin, 7—15 Gran in 24 Stunden.

Aeltere französische Aerzte, *Tournefort* und *Garidel*, schrieben dem Kraute von Geum urbanum ausser seiner fiebervertreibenden Wirkung auch auflösende Kräfte in Verstopfungen der Milz zu. Zur ferneren Empfehlung beschreibt *Bouteille d. J.* [1]) die Heilung eines grossen Fieberkuchens der Milz bei einer jungen Frau, welche schon seit längerer Zeit an jener Entartung, der Folge eines doppelten dreitägigen Sumpffiebers, gelitten hatte, dazu schon vergeblich mit den verschiedenartigsten gelind eröffnenden und auflösenden Pflanzenextracten und frisch ausgepressten Kräutersäften behandelt worden war. Unter diesen Umständen verordnete *Bouteille* zum innerlichen Gebrauche den Aufguss von dem inneren, seiner Meinung nach wirksamsten Theile der Wurzel jener Pflanze in dem Verhältnisse von einer Unze zu einem Pfunde Wasser, äusserlich aber auf die linke Seite Bähungen von der Abkochung der ganzen Pflanze. Bei dieser Behandlung und gleichzeitiger Bewegung nahmen die Grösse der Milz und das Fieber mehr und mehr ab, die Verdauung besserte sich, die gelbe Hautfarbe verschwand und die Periode, welche in Stocken gerathen, kehrte ordentlich wieder. Als diese Frau darauf schwanger geworden, gebar sie ein gesundes Kind, welches sie selbst stillen konnte.

Weiter versichert *Rademacher* [2]), die Holzkohle in einzelnen unzweifelhaften Fällen von Milzleiden als heilkräftig erprobt zu haben, weiss aber über die Indicationen zu diesen Fällen nichts Näheres anzugeben. Bei einem Manne, welcher an einer schon sehr langwierigen Milzvergrösserung mit secundärer lästiger Kurzathmigkeit und Husten litt, die anderen Mittel trotzten, wandte er die Holzkohle mit glänzendem

1) *Bouteille* d. J., Journal de médec. par Corvisart 1806 Mai p. 568. — Sammlung auserles. Abhandlgg. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 24. S. 111. ff.

2) *Rademacher*, a. a. O. S. 163. ff.

Erfolge an, so dass alsbald der Kranke gänzlich von jenen Leiden befreit war. In anderen Fällen wich dagegen das Milzasthma der Holzkohle nicht.

Ungleich rascher und sicherer hülfreich als die Holzkohle ist nach *Rademachers* [1]) Erfahrungen die Squilla, schon von den ärztlichen Schriftstellern des classischen Alterthums [2]) als Splenicum gepriesen. *Rademacher* bewährte sich diese Wurzel bei schmerzhaften Milzverstopfungen überhaupt, namentlich einmal bei einem anhaltenden, von einem Milzleiden abhängigen Asthma mit nächtlicher Verschlimmerung, in welchem die Kohle sich unnütz erwiesen. Ich erinnere an jene Beobachtungen, in welchen der reichliche Abgang eines dunkeln Harns mit Reduction von Milzgeschwülsten verbunden war, somit zur Crise wurde. Wahrhaft specifisch dürfte die Meerzwiebel in der Milzwassersucht wirken. *Rademacher* gibt sie theils in Substanz, 1 bis 2 Gran p. d. 4mal den Tag, am liebsten aber die Tinctura Squillae, 15 bis 30 Tropfen 5mal täglich, tritt vermehrter Stuhlgang ein, in kleinerer Gabe.

Ein Hauptmilzmittel sind nach demselben Practiker [3]) die Eicheln. Man soll dieselben in der Form eines geistigen Wassers wochenlang fortsetzen. Auf die meisten Milzkrankheiten passend sind sie von vorzüglichem Nutzen in der Milzwassersucht. Gesellen sich Krampfzufälle zu schmerzhaften Milzaffectionen, dergleichen hysterische Frauen und Hypochondristen klagen, so verbindet *Rademacher* [3]) das Eichelwasser mit etwas Bernsteinöl, einen halben bis einen ganzen Scrupel Bernsteinöl auf 6 Unzen Eichelwasser; eine Zusammensetzung, die in den bezeichneten Fällen sehr gute Dienste leisten soll.

Einen alten Ruf in Functionsstörungen der Verdauungsorgane, die auf einem atonischen Zustande der Milz und der benachbarten Drüsen beruhen und Wassersucht zur Folge

1) *Rademacher*, a. a. O. S. 166. ff.
2) S. *Harduin* zu Plinius' Hist. Nat. Lib. XX. Cap. 9. Sect. 39.
3) *Rademacher*, a. a. O. S. 168. ff.
4) Derselbe, a. a. O. S. 172.

haben, hat das Ammoniakgummi [1]. Beliebt war einst seine Verbindung mit der Aloe. Die Eingebornen Bengalens wenden Aloe mit Knoblauch in den mit zäher Vergrösserung und Erweichung verbundenen Milzkrankheiten an. Mehrere darauf bezügliche Vorschriften finden sich bei *Twining* [2] verzeichnet.

Radix Belladonnae in kleiner Gabe ist anerkanntermassen gegen chronische Stockungen des Kreislaufes und damit verbundene Volumenszunahme der Milz gerichtet. *Hufeland* [3] empfahl die Verbindung dieser Wurzel zu 1 Gran mit etwas China oder Chinin 2 — 3mal täglich bei hartnäkkigen Wechselfiebern. Indess reichen schon kleinere Dosen aus. So zieht *Romberg* [4] es vor, Chinin. sulfur. gr. j mit Rad. Bellad. gr. $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ 3 — 4mal täglich in der Apyrexie und nach dem Aufhören des Fiebers noch 8—14 Tage hindurch zu verordnen. Von Wichtigkeit ist, dass unter diesen Umständen die Belladonna keineswegs narcotisch wirkt.

Ein berühmtes Milzmittel schon der alten Zeit, gleich der Belladonna ein Narcoticum der Unterleibsganglien, ist Conium maculatum. Nach *Pemberton* [5] erfüllen bei Milzanschwellungen kleine Gaben Calomel mit Extract. Conii eine doppelte Indication, indem hierdurch theils die alsdann häufige Empfindlichkeit des Magens beseitigt, theils die Resorption befördert wird. Zu diesem Zwecke schlägt *Pemberton* folgende Pillenform vor:

Rp.
Hydrarg. submur. gr. ß
Extr. Conii gr. IV
M. f. pillula bis vel ter per diem
sumenda.

1) *Rhodius* zu Scribon. Largus' Compos. medic. Cap. 32.

2) *Twining*, a. a. O. S. 240. f.

3) *Hufeland*, Phöbus' Arzneiverordnungslehre Th. 2. S. 424. d. 3. Ausg.

4) *Romberg*, ebend. S. 124.

5) *Pemberton*, Prakt. Abhandlung über verschiedene Krankheiten der Unterleibsorgane S. 48. d. Uebers. von Bresler. Bonn 1836.

Auch *Rademacher* [1], von *Günther* in Duisburg darauf geleitet, lernte den Fleckenschierling bei chronischem Husten, der als consensuelles Leiden von einer Milzkrankheit abhing, als ausgezeichnetes Heilmittel kennen. Derselbe erwies sich ihm überraschend wirksam in solchen Fällen, wo der Frauendistelsamen nutzlos gegeben worden. Extractum Cicutae bewährte sich *Rademacher* auch bei schmerzhaften chronischen Milzleiden.

Während wir Grund haben, bei den bisher betrachteten Arzneien eine primäre Einwirkung derselben durch den Kreislauf anzunehmen, so gibt es andere heilkräftige Agentien, deren Wirksamkeit füglich nur durch Vermittelung der ursprünglich afficirten Nervencentra gedacht werden kann. Frühere Untersuchungen lehrten uns als eigentlichen Herd der Intermittens bestimmte Rückenmarkstheile, vielleicht auch, was in mancher Hinsicht gleichbedeutend, mit diesen Theilen in Verbindung stehende Unterleibsganglien ansehen. Insofern als China und Arsenik, die grossen Antitypica, gegen Intermittens wie gegen Milzkrankheiten wirksam sind, muss demnach die Wirkung dieser Mittel in beiden Fällen für eine direct auf jene Nervenorgane gerichtete erklärt werden, so dass mit der Umstimmung der Lebensthätigkeit letzterer auch die Milzthätigkeit geregelt würde. Wie *Cornay* [2] mittheilt, so haben die alten Aerzte Frankreichs schon längst vor der Entdeckung des schwefelsaueren Chinins die Fieberkuchen der Milz mittels China, tonischen Mitteln und localen Blutentziehungen in der Milz- und Aftergegend geheilt. Unter den Deutschen waren es *Strak*, *v. Hoven*, *Krombholz*, *Weitenweber* [3] u. A., welche, als die gegen Physconieen empfohlenen Mittel nichts gefruchtet hatten, vorzüglichen Erfolg von der China sahen. In neuerer Zeit zieht man der Anwendung der Chinarinde das daraus gewonnene Chinin vor. So heilte z. B. *Trousseau* [4] die Milzvergrösserung, welche ein Kind von 13 Monaten durch miasmatische Ein-

1) *Rademacher*, a. a. O. S. 172. ff.

2) *Cornay*, Archiv. gén. de méd. 1843 Décb.

3) *Weitenweber*, Oesterreich. medicin. Wochenschrift 1844 No. 12.

4) *Trousseau*, Gazette médic. de Paris 1843 No. 31.

flüsse und unter gleichzeitiger Ausbildung einer Intermittens sich zugezogen, durch rohes Chinin und späteren Gebrauch des Eisens. *Jacksch* [1] gab mit Nutzen Extractum Chin. frig. paratum. Ein 11monatliches Mädchen zog sich während einer mehrwöchentlichen Diarrhöe eine sehr bedeutende Milzanschwellung zu, welche wenig oder gar nicht schmerzhaft war, in deren Folge Patientin sehr herunterkam. Nach dem 4wöchentlichen von *Jacksch* verordneten Gebrauch jenes Präparats, täglich zu ℈j—℥β—℥j p. d., begann die Verkleinerung der Milz. Endlich schwand die Geschwulst ganz, worauf das Kind blühend und kräftig wurde. Der Beobachtung zufolge sind es die durch Periodicität der Paroxysmen ausgezeichneten oder doch aus dem Intermittensprocess erwachsenen Fälle von Milzvergrösserung, welche für den Gebrauch der Chinapräparate vornehmlich sich eignen. Merkwürdig ist ferner, dass, wie es scheint, nur von hinreichend grossen Gaben der China und des schwefelsauern Chinins, die trotz des Mitleidens den Magen gar nicht belästigen, der gewünschte Erfolg erwartet werden darf [2].

Ein mächtiges therapeutisches Hülfsmittel ist unleugbar für gewisse Krankheitsfälle der thierische Magnetismus. Personen von nervösem Temperamente und grosser psychischer Erregbarkeit sind für den Einfluss desselben am meisten empfänglich. Eine Kranke, deren Name für die Entstehungsgeschichte des Mesmerismus denkwürdig ist, war die von *Mesmer* magnetisch behandelte *Paradies* in Wien. Dieselbe litt an einer Leber- und Milzverhärtung mit schwarzem Staar und krampfhaften Bewegungen der Augen. Nachdem *Störk* die Unglückliche bereits seit 10 Jahren ohne Erfolg behandelt, wandte *Mesmer* 1777 den thierischen Magnetismus bei ihr an, angeblich mit Glück, wobei jedoch nicht zu übersehen, dass dieselbe Kranke späterhin, nämlich 1784, als völlig blinde Clavierspielerin Erstaunen erregte [3]. Manche Berichte

1) *Jacksch*, Prager Vierteljahrschrift f. d. prakt. Heilk. Bd. 2. H. 1.

2) *Canstatt*, Medicin. Klinik Bd. 4. S. 724. d. 2. Aufl.

3) S. die Characteristik *Mesmers*, Zeitgenossen Neue Reihe Bd. 2. Heft 5. S. 37. f.

älterer Aerzte über Heilung sogenannter Hysterie durch magnetische Behandlung dürften auf verkannte Milzkrankheiten zu beziehen sein. Ich selbst hatte Gelegenheit mich von dem günstigen Erfolg dieses Verfahrens in 2 Fällen zu überzeugen, welche ich 1841 in der Praxis des medicinischen Clinicums zu Bonn beobachtet. Die betreffenden Kranken waren Mädchen aus dieser Sfadt, beide im Alter von etwa 20 Jahren. Menstruationsanomalieen hatten unverkennbare beträchtliche Milzanschwellung und eine in hohem Grade ausgebildete hysterische Reizbarkeit herbeigeführt, welche sich namentlich in ungestümem Herzklopfen äusserte, ohne dass letzteres von Symptomen eines organischen Herzleidens begleitet war. Die Eine war schon geraume Zeit mit einem schlaffen, sehr nässenden Geschwüre am linken Unterschenkel behaftet, bei der Anderen zeigten sich wiederholt Anfälle von Ascites. Als schon die verschiedenartigsten Heilmethoden umsonst versucht worden, übte der thierische Magnetismus, von den damaligen Assistenzärzten Dr. *F. Birnbaum* und Dr. *R. von Ibell* ausgeführt, einen überraschend wohlthätigen Einfluss. Nicht nur trat alsbald entschiedene Abnahme sämmtlicher Erscheinungen einer krankhaft gesteigerten Reizbarkeit ein, die nunmehr abermals verordneten Arzneimittel wurden jetzt von Erfolg gekrönt, die Periode kehrte wieder, Milz- und Herzsymptome verschwanden, die Ernährung ward kräftiger, beide Personen erfreuen sich gegenwärtig eines leidlichen Befindens.

Endlich erinnere ich an die früher erzählte Heilung einer milzkranken Epileptischen durch eine Wallfahrt. In diesem Falle ersetzte die hiermit verbundene psychische Aufregung das heilende Moment des Magnetismus. Beachtenswerth ist, dass die bezeichneten Beobachtungen sämmtlich weibliche Individuen betreffen.

§. 3. *Consensuelle Erscheinungen, Folgezustände und Complicationen.*

Besondere Rücksicht erheischen die consensuellen Erscheinungen und Complicationen. Die verhältnissmässig grosse Häufigkeit derselben bei Leiden dieses Organs erregt nicht

selten bedeutende Zweifel und wird zur Ursache schwieriger Probleme. Zur Entwerfung des Curplanes dienen in solchen Fällen die allgemeinen Grundsätze der Therapeutik. Eine grosse Zahl der sogenannten Milzmittel verdankt einzig gewissen consensuellen Krankheitssymptomen, bei welchen sie sich bewährt, ihre Empfehlung. So der Wermuth, welchen schon *Dioscorides* [1]) und *Plinius* [2]) bei Milzleiden rühmen, dessen Ruhm aber seine Erfolge bei Magen- und Darmfunctionsstörungen voraussetzt. Aus demselben Grunde verbindet man in Bengalen die Purgirmittel mit bitteren Mitteln. Zur Stärkung der Verdauungsorgane wählt *Annesley* [3]) vorzugsweis einen Aufguss der Gentianawurzel und Senna mit Zusatz von analeptischen Spirituosis.

Das hartnäckige schmerzhafte Erbrechen, welches nach chronischen Milzgeschwülsten zurückbleiben kann, soll bisweilen nur noch unter der Heilgewalt des von *Rademacher* [4]) in langer Erfahrung als ausgezeichnetes Magenmittel erprobten salzsaueren Kalks stehen. *Rademacher* führt den Fall eines mannbaren Mädchens an, welches schon lange über Schmerz im linken Hypochondrium geklagt, mässig Blut erbrochen und darauf das Erbrechen behalten hatte. Das Erbrechen war schmerzhaft, übrigens noch nicht alt. Liquor Calcariae muriaticae, d. i. 1 Theil salzsaueren Kalk in 2 Theilen Wasser gelöst, 5mal den Tag zu 15 Tropfen genommen, hob das secundäre Magenleiden vollständigst.

Tritt Meläna ein, so richtet sich die Behandlung nach der dieselbe bedingenden Ursache. Das erste Erforderniss ist Beruhigung des Kranken. Wie *Romberg* [5]) mit Recht bemerkt, so gibt es ausser der Hämoptysis wohl keinen Krankheitszustand, der bei seinem ersten Auftreten einen solchen Eindruck macht, dem Menschen so sehr alle Ruhe und Fassung nimmt und oft den Grund zu andauernder Hypochondrie legt. Furcht und Schrek-

1) *Dioscorides*, De mat. med. Lib. III. Cap. 26.

2) *Plinius*, Hist. Nat. Lib. XXVII. Cap. 7. Sect. 28.

3) *Annesley*, Sammlung auserles. Abhandl. zum Gebr. prakt. Aerzte Bd. 36. S. 201. ff. Vgl. *Twining*, ebend. Bd. 37. S. 211.

4) *Rademacher*, a. a. O. S. 197. ff.

5) *Romberg*, Nervenkrankheiten des Menschen Bd. 1. S. 115.

ken bringen schon bei manchen Naturen Zufälle hervor, die denen ähnlich, welche das Blutbrechen begleiten, und ist es daher nicht unwahrscheinlich, dass hauptsächlich der heftige psychische Eindruck beim Anblick des eigenen Blutes jene deprimirenden Gemüthsbewegungen sind, welche so nachtheilig beim Blutbrechen wirken. Wichtig ist desshalb folgende Verhaltungsregel *Rademachers* [1]. „Ich habe die Gewohnheit," schreibt dieser Practiker, „solche Menschen, die lange an Schmerzen im linken Hypochondrio gelitten, und solchen, bei denen der Schmerz auf der Grenze der Regio epigastrica und hypochondriaca sinistra seinen Sitz hatte und welche schon mehrere Aerzte vergebens gebraucht, es als wahrscheinlich vorherzusagen, dass sie früher oder später Blutbrechen bekommen werden, dass sie sich aber, im Falle solches einträte, nicht fürchten sollen zu sterben, vielmehr werde solches zu ihrem Heile gereichen. Durch diese Voraussetzung, nicht eines gewissen, aber eines wahrscheinlichen oder möglichen Begebnisses, welches in den Augen der meisten Menschen furchtbar ist, habe ich diesem Begebnisse zuweilen seine Furchtbarkeit benommen und mir grossen Dank erworben." *Rademacher* [2] warnt ferner, da das Blutbrechen in vielen Fällen selbst wohlthätige Naturhülfe sei, vor dem unbesonnenen Hemmen desselben durch zusammenziehende Mittel oder Säuren, es sei denn, dass wegen besonderer Umstände von der kräftigen Hemmung des Blutbrechens die Erhaltung des Lebens einzig abhängig erscheine. Hingegen empfiehlt er, da in der Regel, wo Blut durch Brechen ausgeworfen wird, noch grössere Blutmengen in den Darmcanal ergossen werden, welche bei längerem Verweilen daselbst durch Resorption sogar einen fieberhaften Zustand zu erzeugen im Stande sind, zur Verhütung einer solchen Reaction als im Allgemeinen sehr zweckmässig die zeitige Anwendung gelind wirkender Laxirmittel. Ausnahmen aber bilden solche, besonders bei alten Leuten vorkommende, Fälle, in denen durch das Blutbrechen lebensgefährliche Erschöpfung herbeigeführt wird. So bei einer alten Frau, wel-

1) *Rademacher*, a. a. O. S. 205.

2) Derselbe, a. a. O. S. 201. ff.

cher *Rademacher* nach einem heftigen Blutbrechen zuerst durch grosse und oft wiederholte Gaben Schwefeläther zwei Tage lang ein künstliches Leben zu unterhalten genöthigt war, worauf erst am dritten Tage Zeichen eines selbstständig sich hebenden Lebens auftraten. *Rademacher* beschränkte sich hier auf einfache Hausclystiere, indem er glaubte es darauf ankommen lassen zu müssen, ob Laxirmittel in der Folge dringend nöthig sein würden oder nicht. Sie wurden es nicht: die Masse des in den Darmcanal hinuntergegangenen Blutes war im Verhältniss zu dem ausgebrochenen nur gering gewesen. Indess können die Blutungen so übermässig werden, dass ärztliches Einschreiten unumgänglich nothwendig erscheint. Für solche Fälle lobt *Rademacher* vornehmlich 2 Mittel, Opium in kleinen Gaben und den Samen der Frauendistel. Eine nicht seltene Idiosyncrasie gegen das Opium, die besonders bei alten Leuten beobachtet wird, kann leider die Verordnung selbst nur kleiner Gaben verbieten, indem diese sofort ein Gefühl grosser Hinfälligkeit, Ohnmachten und überhaupt Zufälle hervorruft, die mit denen des Blutbrechens die grösste Aehnlichkeit haben. Sicherer desshalb, schliesst *Rademacher*, als andere Mittel wirkt gegen zu starke Blutungen vom Epigastrium aus eine Abkochung des Frauendistelsamens.

Bei Blutungen nach äusserer Verletzung oder spontaner Zerreissung der Milz kommen folgende 3 Indicationen in Frage. Fürs erste sorge man für möglich rasche Stillung der Blutung. Säuren und adstringirende Mittel, welche *Vanselow* [1] zu innerer und äusserer Anwendung in grosser Auswahl vorführt, dürften namentlich in Fällen angezeigt sein, wo Zerplatzungen der Milz durch cachectische Zustände vorbereitet wurden. Entstand die Blutung durch äussere Veranlassung und ist es sicher, dass nur die Milz verletzt worden, folglich nur Blut in der Bauchhöhle sich befindet, so überlässt man die Schliessung der Wunde durch einen Trombus der Natur. Die Peritoneitis, welche gewaltthätigen äusseren Verletzungen der Milzsubstanz nachfolgt, sowie die Steigerung des fieberhaften Zustandes durch Re-

1) *Vanselow*, De ruptura lienis §. 30. 31.

sorption der in die Bauchhöhle ergossenen Blutmassen begründen die zweite Anzeige. Völlige Ruhe, streng antiphlogistische Behandlung, Aderlass, Eisumschläge und entsprechende Diät sind dringend anzurathen. Nach *Vigla* [1]) soll die Behandlung, wenn spontane Ruptur vermuthet wird, vorzüglich aus rationeller Anwendung blutstillender Mittel und grosser Dosen Opium zur Bekämpfung des Schmerzes bestehen. Kann diesen beiden Indicationen nicht genügt werden, so tritt derjenige Fall ein, in welchem man unbedingt, wie diess *Wüstefeld* [2]) vorgeschlagen, die Laparotomie auszuführen hat.

Die Cur der Abscessbildung bezieht sich auf solche Fälle, in welchen äussere Kennzeichen keinen Zweifel über die Gegenwart eines Eiterherdes lassen. Die Aufgabe des Arztes ist, zu verhindern, dass der Abscess nach innen aufbreche, dagegen die Entleerung desselben nach aussen zu begünstigen. Man befördert den Aufbruch durch reizende Salben und Cataplasmen. Erfolgt dieser dennoch nicht, lehrte aber die örtliche Untersuchung, dass der Abscess reif, die Milz mit den Bauchdecken verwachsen ist, so zögere man nicht, bei Zeiten die künstliche Eröffnung mit dem Bistourie oder Troikar vorzunehmen. *Berlyn* [3]) wagte die Eröffnung eines grossen Milzabscesses mit Glück, obschon der Sitz des Geschwürs nur nach den Klagen des Kranken und nach einem nicht klopfend, sondern nur bohrend und stechend empfundenen, beim Fingerdruck in die Tiefe der Milzgegend sehr vermehrten Schmerze vermuthet werden konnte.

§. 4. *Palliativcur.*

Unüberwindliche Hindernisse, welche einer erfolgreichen Behandlung langwieriger complicirter Milzleiden entgegentreten können, lassen nicht selten blos symptomatische Behandlung zu. Die grosse Heftigkeit und Hartnäckigkeit einzelner

1) *Vigla,* Archives général. de méd. 1844 Janv.

2) *Wüstefeld,* De ruptura lienis p. 21.

3) *Berlyn,* Nasses u. Albers' Medicin. Correspondenzblatt rhein. u. westfäl. Aerzte 1842 No. 2.

Zufälle macht letztere wieder zu neuen Reizen; Linderung derselben, Besänftigung der Schmerzen, Bekämpfung des Erbrechens und gefährlicher Blutungen, Beförderung der Darmthätigkeit, symptomatische Sorge für möglichst ungestörten Fortgang aller Secretionen, Unterstützung des allgemeinen Kräftezustandes, endlich, wenn die Auflösung herannaht, Beförderung der Euthanasia sind die Hauptpuncte, welche in solchen Fällen in Betracht kommen.

Stets bedenke man, dass die Kunst ihre bestimmten Gränzen hat und dass es Fälle gibt, in denen der rationelle Arzt nichts durchgreifendes thun darf. Hier muss sich die Thätigkeit des Arztes darauf beschränken, was noch, obschon in krankhaftem Zustande, mit der Gesundheit, vielleicht nur mit einem Dahinleben, besteht, auf dieser Stufe zu erhalten. Liegen doch zahlreiche durch den Sectionsbefund beglaubigte Beobachtungen vor, nach welchen Vergrösserungen, selbst materielle Entartungen der Milz, der Leber, der Bauchspeicheldrüse, der Mesenterialdrüsen lange Zeit bestanden hatten, ohne dass dadurch auch die Ernährung, überhaupt der Gesammtzustand der Kranken auffallend beeinträchtigt worden war. Solche Fälle fordern weniger arzneiliche Einwirkung als rein palliatives Verfahren auf diätetischem Wege. Freilich gehört schon ein bedeutender Grad von Tact und Erfahrung dazu, will man mit Sicherheit den Zeitpunct bestimmen, nach welchem die Palliativcur in ihre Rechte tritt. Die übelen Folgen, wodurch sich ein Uebersehen dieses Momentes zu rächen pflegt, ja die Todesgefahr, welche unter Umständen diess Ueberschreiten gewisser Gränzmarken mit sich führt, mahnen dringend zur Vorsicht. Gegen die Praxis, welche durch die verschiedensten auflösenden und resorbirenden Mittel bösartige Afterproducte der Unterleibshöhle zu schmelzen oder zurückzubilden bemüht ist, eifert *Schönlein* [1]) mit goldenen Worten. Taraxacum und Cicuta, Antimonialien und Mercurialien, Jod und Brom, Karlsbad und Kreuznach werden versucht: alles vergebens. Anstatt im mindesten zu nützen, wirken solche Versuche oft nachtheilig für den Kranken, indem sie durch unpassende

1) *Schönlein*, Klinische Vorträge, redig. von Güterbock, Fall 35.

Reizung des doch unheilbaren Aftergebildes den schlummernden Todeskeim um so eher wecken, um so rascher zeitigen, gewöhnlich durch nachfolgende Phthise die Auflösung herbeiführend.

Schliesslich noch die Frage: sollten nicht systematisch verordnete Entziehungs- und Hungercuren gegen manche Arten von Parasiten mit Erfolg versucht werden können? Schmale Kost, gleichzeitiges Enthalten alles Trinkens und häufiges Douchen schmelzen und resorbiren, wie ich diess gesehen habe, mächtige Fettpolster in wenigen Wochen. Es ist zu erwarten, dass durch Fett- und Faserstoffmassen vergrösserte Milze auf solchem Wege beträchtlich, wenn nicht gänzlich, sich reduciren lassen.

§. 5. *Exstirpation der Milz.*

Wenige Zweige der operativen Chirurgie gibt es, die so sehr der Vervollkommnung fähig, der Ausbildung bedürftig sind, wie die Chirurgie der Bauchorgane. Die Handbücher schweigen über die Exstirpation der Milz; dennoch erwähnt schon *Caelius Aurelianus* [1]) den Vorschlag, beim Menschen die kranke Milz auszuschneiden, obschon, wie derselbe hinzufügt, bis zu seiner Zeit diese Operation noch nicht ausgeführt worden. 1692 lieferte *Mappus* in seiner verdienstlichen Dissertation über die Milzkranken eine sehr ausführliche Abhandlung über diese Operation [2]). Nach critischer Abwägung des Günstigen und Ungünstigen gelangt er endlich zu dem Schlusse, die Operation sei als tollkühn und unnütz zu verwerfen. In der That musste die Idee zur völligen Wegnahme der Milz beim Menschen längst sehr nahe liegen, da bereits dem Alterthum die Erfahrung bekannt war, dass Thiere, denen die Milz genommen worden, auch ohne dieselbe leben können. Hierzu kommen wiederholte Beobachtungen aus neuerer Zeit, in welchen Bauchwunden mit Verletzung und Vorfall der Milz verbunden gewesen, von letzte-

1) *Caelius Aurelianus*, Morb. chron. Lib. III. Cap. 4. p. 453. ed. Amman.

2) *Mappus*, De lienosis p. 55. sqq.

rer aber ohne sichtlichen Nachtheil, mindestens mit Erhaltung des Lebens grosse Theile entfernt worden waren. Den schon von *van Swieten* [1]), *J. M. Müller* [2]), *Merck* [3]) und *Naumann* [4]) gesammelten Fällen ist eine Beobachtung von *Kraus* [5]) zuzufügen, welcher einem Verwundeten mit Erhaltung des Lebens ein Stück Milz von 5 Zoll Länge abgebunden. Erwägt man ferner, dass man in der Leiche eine atrophische, vereiterte oder völlig erweichte Milz vorgefunden, während das Leben offenbar noch lange nach dem betreffenden Krankheitsprocesse fortbestanden, dass Andere auch grosse bei Bauchwunden vorgefallene Theile des grossen Netzes und der Leber abbanden, und zwar mit glücklichem Erfolge, sowie endlich den keineswegs absolut tödlichen Ausgang zweier in mancher Hinsicht sehr ähnlicher Operationen, des Kaiserschnittes und der Exstirpation entarteter Ovarien, so darf wahrhaft die Sparsamkeit jener Fälle Wunder nehmen, in denen bisher die Exstirpation der kranken Milz beim Menschen versucht worden ist.

Soviel bekannt ist war im Jahre 1549 *Adr. Zaccarella* der Erste, welcher diese Operation mit Glück gewagt hat. *Leonardus Fioravanti* [6]) berichtet hierüber folgendes. Die Frau eines Hauptmannes zu Palermo, im 24. Jahre stehend, litt an einer so enorm hypertrophirten und schmerzhaften Milz, dass der Tod mit Gewissheit zu erwarten war. Der Chirurg erachtete in diesem verzweifelten Falle ein zweifelhaftes Mittel für besser als Nichtsthun und schlug der Kranken die Excision des leidenden Organes vor. Da die Kranke einwilligte, so unternahm jener die Operation, exstirpirte die Milz und nähte die Bauchdecken wieder zu. Nach 24 Tagen war Patientin hergestellt. Ferner berichtet von zwei

1) *Van Swieten*, Comment. in Boerhaav. Aphor. T. I. §. 170. p. 262. ed. Hildburgh.

2) *I. M. Müller*, Ephem. Acad. Nat. Cur. Cent. V. et VI. Obs. 52. p. 80.

3) *Merck*, De anatom. et physiolog. lienis etc. p. 22.

4) *Naumann*, Medicin. Klinik Bd. 5. S. 412. f.

5) *Kraus*, Kopps Jahrbücher der Staatsarzneikunde Bd. 3. S. 200.

6) *L. Fioravanti*, Thesaurus vitae humanae Lib. II. Cap. 8. p. 26.

Chirurgen, welche erzählt, sie hätten Milze exstirpirt, *F. Roussetus* [1]). Indess darf nicht verschwiegen werden, dass, wie dies *Mappus* [2]) gründlich nachgewiesen, jene Zeugnisse von *Fioravanti* und *Roussetus* nicht durchaus glaubhaft erscheinen. Im Jahre 1711 soll *Ferrerius* [3]) bei einer Frau, die an der Milzschwindsucht litt, dieselbe Operation gemacht haben, worauf diese sich erholte, schwanger wurde und einen gesunden Knaben gebar. *Morgagni* [4]) führt einen Fall von *Fantoni* an, in welchem sich bei einer Kranken unter den grausamsten Schmerzen im linken Hypochondrium ein Abscess am Nabel bildete; man öffnete denselben und in der Wunde erschien die vorgefallene Milz, die man sofort herausnahm. Auch dieses Weib empfing später noch und gebar. Neuerdings hat *Berthet* [5]) die Milz mit Glück exstirpirt. Ein Mann hatte bei einem Streite einen Messerstich in das linke Hypochondrium empfangen. *Berthet*, 8 Tage nach diesem Unfalle hinzugerufen, fand bei der Untersuchung eine beträchtliche, von der Milz gebildete Geschwulst, welche schon einen durchdringenden fauligen Gestank verbreitete. Er schnitt die Geschwulst aus, die Wunde wurde einfach verbunden und heilte. Der Kranke lebte hierauf noch mehr als 13 Jahre, ohne dass seine Verdauung gestört gewesen wäre, und starb an Pneumonie. Bei der Leichenöffnung fand man ein nur haselnussgrosses Stück Milz, das an den Magen angewachsen war. *Quittenbaum* [6]) gebührt der Ruhm, im Jahre 1826 zuerst in Deutschland diese Operation eingeführt und ausführlich beschrieben zu haben. Die interessante Geschichte dieses Krankheitsfalles wird noch besonders mitgetheilt werden. Diese Kranke starb an den Folgen der Operation.

1) *F. Roussetus*, De partu caesareo Sect. IV. Cap. 5.

2) *Mappus*, l. c. p. 63. 65.

3) *Ferrerius*, citirt von Naumann, a. a. O. S. 496.

4) *Morgagni*, De sedib. et caus. morb. Epist. LXV. 10. Tom. III. p. 350. ed. Tissot.

5) *Berthet*, Gazette médic. de Paris 1844 No. 28.

6) *Quittenbaum*, Commentat. de splenis hypertrophia et historia exstirpationis splenis hypertrophici. Rostoch. 1836. 4.

Auf Grund dieser Erfahrungen und der aus unseren übrigen Kenntnissen von den Milzkrankheiten hervorgehenden Betrachtungen ergeben sich nachstehende Anzeigen und Gegenanzeigen. Die Exstirpation der Milz ist ein mit Lebensgefahr verbundenes Verfahren, welches als das äusserste nur bei solchen genau constatirten und nicht aus einer allgemeinen Dyscrasie entsprungenen chronischen Milzleiden sowie bei Blutungen aus der verwundeten oder geborstenen Milz in Frage kommen kann, in welchen schon die wichtigsten und energischsten Heilmethoden sich fruchtlos erwiesen, die Natur des Leidens aber der Art ist, dass längere Dauer desselben unausbleiblich mit der Auflösung des Kranken enden muss. Rein hypertrophische Tumoren eignen sich am meisten zur Operation. Mit Recht hebt *Quittenbaum* hervor, dass in seinem Falle die Milzgeschwulst beim Druck auf den Unterleib in ihren Gränzen sich deutlich bestimmen und leicht nach oben und nach rechts bewegen liess. Trotz sehr ungünstiger Umstände glaubte er die Exstirpation doch unternehmen zu müssen, da die von den schrecklichsten Schmerzen gemarterte Kranke auf Ausführung derselben, obschon von dem Unsicheren des Ausganges wohl unterrichtet, wiederholt in ihn drang. Schon gesunde Thiere werden nicht ohne Lebensgefahr entmilzt; Peritoneitis führt nicht selten den Tod herbei. Ungleich grösser ist die Gefahr beim Menschen. Abgesehen von der Gefahr einer nachfolgenden Entzündung hat langes Leiden meist schon die Kräfte bedeutend aufgerieben, die Milzkrankheit hat verschiedene Complicationen und Folgezustände erzeugt, so dass die Aussicht auf glücklichen Erfolg der Operation nicht wenig getrübt wird. Beachtung verdient ferner, dass nach *Czermaks* Versuchen junge Thiere, dessgleichen solche, die als Pflanzenfresser öfterer Nahrung bedürfen, die Exstirpation der Milz weniger leicht überleben als alte Thiere und Carnivoren. Auch epidemische Verhältnisse sind zu berücksichtigen, sofern epidemische Neigung zu Entzündungen des Peritoneums die Ausführung der Operation widerrathen kann. Zu Gunsten der Operation lassen sich endlich die erwähnten Erfahrungen sowie der Umstand anführen, dass die Befürchtung nachfolgender Unfruchtbarkeit unbegründet ist.

Quittenbaum [1], der hier Gewährsmann ist, zählt folgenden Apparat als nothwendig zur Operation auf: 1) ein convexes und ein gerades Messer; 2) eine anatomische Pincette; 3) eine Aneurysmanadel mit festem Stiel oder ein Ligaturstäbchen nach *Gräfes* Angabe; 4) eine Ligatur von 20 bis 24 Zoll Länge, verfertigt aus 12 seidenen mittels Wachs verbundenen Fäden; 5) mehrere halb so dicke Ligaturen derselben Art zur Schliessung der Bauchwunde; 6) weiche Schwämme, kaltes und lauwarmes Wasser nebst Olivenöl; 7) Essigäther und sonstige restaurirende Mittel; 8) Heftpflasterstreifen von verschiedener Länge und Breite; 9) Compressen von Leinwand; 10) ein Gürtel mittels einer Serviette verfertigt, Nadeln u. dgl. m.

Der Kranke wird wie zur Laparotomie gelagert, horizontal auf einem Tisch oder im Bette dicht an dessen rechtem Rande. Vier Gehülfen sind nothwendig, theils um den Kranken zu halten, theils um die Instrumente zuzureichen und andere Dienste zu leisten.

Die Operation besteht aus 5 Acten.

Der 1ste Act ist die Durchschneidung der Integumente. Die Stelle des Schnittes richtet sich nach den Anzeichen und der Beschaffenheit jedes einzelnen Falles. Stets suche man eine möglichst kleine Wunde zu machen und grosse Arterien zu umgehen. Im Allgemeinen gilt desshalb als Regel, dass der Schnitt am günstigsten zwischen die Linea alba, den Nabel und die Symphysis ossium pubis fällt; ist aber Fluctuation vorhanden, so sieht man darnach, wo diese vorzugsweis deutlich und eine besonders abschüssige Stelle ist. Die Länge des Schnittes betrage wo möglich nicht mehr als 3, höchstens 5 Zoll, wobei indess immer auf den Umfang der auszurottenden Geschwulst Rücksicht zu nehmen ist.

Der 2te Act besteht in der Bloslegung des Bauchfelles nach der Richtung des vorigen Einschnittes mittels vorsichtiger und seichter Messerschnitte. Man erkennt das Bauchfell an seiner Silberfarbe. Bevor neue Schnitte geführt werden stille man sorgfältig die Blutung.

1) *Quittenbaum*, a. a. O. S. 15. ff.

Der 3te Act beschäftigt sich mit der Oeffnung des Bauchfellsackes. Hier muss mit der grössten Behutsamkeit verfahren werden, damit nicht mit dem Bauchfelle auch Därme verletzt werden. Man hebt also das erstere mit der Pincette in die Höhe, schneidet es nur so weit ein, dass eine Hohlsonde einzugehen vermag, erweitert über dieser den Schnitt, bis man einen Finger einbringen kann, und verlängert den Schnitt mit einem geknöpften Bistouri unter dem Schutz des Fingers soweit, als nöthig ist. Vorfallende Därme drängt ein Gehülfe mit eingeölter Hand sogleich zurück.

Während des vierten Actes soll man zum Ziel gelangen. Zunächst schöpfe man das Blut aus der Wunde, worauf die hypertrophirte Milz als eine livide oder schwarze Geschwulst zum Vorschein kommt. Sodann führe man die eingeölte linke Hand längs der Bauchwand zum linken Hypochondrium, bis man, die Milzgeschwulst umgehend, zum Hilus gelangt. Hat man an der Pulsation die Arteria lienalis erkannt, die vergrösserte Milz vollständig mit der Hand umfasst und, um Gewissheit zu haben, dass das Organ nirgends mehr festhange, dasselbe mittels der Finger vom Magengrunde losgetrennt, so durchbohrt man hinter dem linken Ende des Pancreas das Bauchfell mit dem linken Zeigefinger, legt mit Hülfe der Aneurysmanadel unter der Führung dieses Fingers von der Tiefe her eine starke Ligatur um jenes Pancreasende und die Milzgefässe und eine zweite Ligatur um dieselben Theile einen oder einen halben Zoll vom Hilus lienalis. Hierauf trennt man die Milz von der unterbundenen Stelle und entfernt sie aus der Bauchhöhle.

Den fünften Act bildet die Vereinigung der Wunde durch die Bauchnaht. In 2 breite, zweischneidige, mit schiefem Oehr versehene Nadeln bringe man je die Enden eines Fadens, der aus doppelten Zwirnfäden gewebt, eine halbe Pariser Linie breit, eingeölt, weich und dicht am Ende der Nadel eingefädelt ist. Man ergreift dann die eine Nadel nahe am Oehr derselben mit dem Daumen, Zeige- und Mittelfinger und durchsticht, während der linke Zeigefinger von der inneren Fläche des Peritoneums her den Weg angibt, einen halben Zoll vom Rande der Wunde entfernt von aussen her die Bauchdecken. Auf gleiche Weise verfährt man mit der

zweiten Nadel am anderen Wundrande. Das erste Heft wird einen halben Zoll vom oberen, das letzte in gleicher Entfernung vom unteren Wundwinkel angelegt. Ist eine angemessene Anzahl Heftfäden eingeführt, so werden die einzelnen zu Knoten geschlungen. Im Widerspruch mit *Sharp*, der in diesem Falle die Sutura clavata empfiehlt, zieht *Quittenbaum* die Knopfnaht vor, noch Andere geben wegen der innigeren Vereinigung der umschlungenen Naht den Vorzug. Ganz besonders hüte man sich, das Bauchfell nicht mitzuergreifen. Die Wundennaht wird mit Heftpflasterstreifen befestigt, die so in die Zwischenräume der Nähte gelegt werden, dass der mittlere Theil der Streifen auf dem Rücken, das Ende derselben quer über der Wunde sich befindet; weiche Compressen werden darübergebreitet. Der Kranke muss eine halbgebogene, nach vorn geneigte Lage annehmen, wodurch die Vereinigung der Wundränder befördert wird.

Die Nachbehandlung besteht vornehmlich darin, dass man für Ruhe sorgt und rein entzündungswidrig verfährt. Man entfernt die Hefte, sobald diese durch den Eiterungsprocess locker geworden, wendet aber noch das Heftpflaster an. Endlich ist es rathsam, dass der Kranke, auch wenn die Wunde schon völlig vernarbt ist, noch einige Jahre lang eine Leibbinde trage, um die Entstehung eines Bauchbruches zu verhüten.

Als üble Zufälle, die theils während theils nach der Operation eintreten können, zählt *Quittenbaum* folgende Puncte auf: 1) Vorfall der Därme, welcher, wenn er in hohem Grade eintritt, meist den Tod nach sich zieht; 2) Verwundung der Arteria epigastrica. Man unterbindet dieselbe. 3) Heftige Peritoneitis und Enteritis mit ihren Folgen; 4) Nervenzufälle; 5) die Entstehung eines Bauchbruches.

§. 6. *Diät.*

Die arzneiliche Behandlung der Milzkrankheiten muss von einer passenden streng zu befolgenden Diät unterstützt werden. Allerdings scheint es, dass die diätetischen Vorschriften, welche sich in dieser Gattung von Krankheiten be-

währten, zum Theil auf einer wesentlichen Beziehung gewisser Speisen, Getränke, Beschäftigungen, Aufenthaltsorte u. s. w. zur Function des in Rede stehenden Organes beruhen. Diess gilt z. B. von einer überwiegend pflanzlichen Kost, von den Spirituosis, von dem Aufenthalt in sumpfigen Gegenden, deren ätiologische Bedeutung an geeigneter Stelle erörtert wurde. Häufiger indess mag es der Consens anderer gastrischer Organe, besonders des Magens, sowie das bei chronisch gewordenen Milzleiden secundär zerrüttete Nervensystem sein, was eine so grosse Zahl diätetischer Rücksichten nothwendig macht.

Bei acut entzündlichen Zuständen finden zunächst jene Grundsätze ihre Anwendung, die bei der Bekämpfung acuter Entzündungen überhaupt gelten. Milzkranke, welche lange Zeit leidend sind, zumal wenn deren Milz schon hypertrophisch, vielleicht gar durch Krebs oder Hydatidenwucherung verbildet worden ist, müssen ebensowohl schwerverdauliche, zähe, fette und stark gewürzte Speisen, gepökeltes Rind- und Schweinefleisch wie einseitige Pflanzenkost meiden. Nahrhaft und leicht verdaulich sei die Kost, ohne zu reizen. Fleischbrühe, Kalbsfüsse, weich gebratenes Kalbfleisch, Geflügel und weich gekochte Eier sind in Abwechselung mit jungem, grünem Gemüse, Sauerampfer, Salat und gekochtem Obst verordnet passende Rubriken des Küchenzettels. Zum Getränk eignen sich vor allem die Molken durch ihre gelind nährenden, kühlenden, alle Secretionen befördernden und das Fieber beschränkenden Eigenschaften. Ihnen zunächst stehen die den Molken hinsichtlich ihres Salzgehaltes verwandten natürlichen Mineralwässer, vorzüglich die Wässer von Selters und Fachingen, denen man je nach der Localität ähnliche Säuerlinge substituirt, z. B. in Wien die Constantinsquelle zu Gleichenberg. Kalte Speisen und Getränke verdienen entschieden den warmen vorgezogen zu werden. Es scheint, dass in allen Arten von Functionsstörungen gastrischer Organe, welche mit consensueller Affection der Magennerven verbunden sind, die Wärme der Ingesta als abnorme, schwächender Reiz wirkt.

Einstimmig zollen die Schriftsteller aller Zeiten, besonders die Alten, der körperlichen Bewegung, der activen wie

der passiven, grosses Lob [1]). *Leake* [2]) empfiehlt bei Vergrösserungen der Milz besonders fleissige Bewegung zu Pferde, indem diese Art von Bewegung durch gelinde Erschütterung der sämmtlichen Unterleibseingeweide die Auflösung der Milzstockungen sehr begünstige.

Trockene, reine Luft ist ein Haupterforderniss zur Genesung solcher Kranken, die sich Milztumoren durch Einathmung von Miasmen erworben. Die Veränderung des Ortes bewirkt in den an Wechselfieber gebundenen Milzvergrösserungen oft fast allein die Heilung.

Angenehme psychische Reize sind ebensosehr dienlich, als deprimirende Gemüthsbewegungen schädlich sind. Erheiternde Spaziergänge, wohlthuende Gesellschaft und Musik sind treffliche Hülfen der körperlichen Cur.

1) Lässt doch selbst *Plautus* im Curculio II. 1. 29. Einem, der über seine zum Bersten grosse Milz jammert, den Rath ertheilen: „Ambula, id lieni optumum' st."

2) *Leake*, Abhandlung über die Krankheiten der Eingeweide des Unterleibes S. 291. d. deutsch. Uebers.

Zweiter Haupttheil.

Specielle Darstellung der Milzkrankheiten.

Erster Abschnitt.

Anomalieen der Lebensthätigkeit.

A. Krankhafte Erhöhung der Lebensthätigkeit.

Hyperämie mit nachfolgender Hypertrophie oder Neuralgie.

Die Erörterung der Frage, auf welche Weise eine krankhaft erhöhte Lebensthätigkeit der Milz sich kund gebe, steht in innigem Zusammenhange mit der Ansicht, welche wir von der physiologischen Aufgabe dieses Organes hegen. Es war das Ergebniss früherer Untersuchung, dass vorzugsweis in der Milz die Werkstätte zu suchen sei, welche die Ausbildung der Lymphkügelchen zu hämatinhaltigen Blutkügelchen vermitteln soll, während ausserdem diese Drüse vermöge ihrer Dehnbarkeit geschickt erschien, nöthigenfalls als Depot grosser Blutmassen zu dienen und auf diese Art Ueberfüllung und Druck verletzbarerer Organe zu verhüten. Aus dieser Annahme geht demnach hervor, dass, weil die Milz kein Secretionsorgan ist, derselben auch in diesem Falle der gewöhnliche Weg jedes derartigen Organes, d. i. vermehrte Absonderung und Ausführung des specifischen Secretes durch die natürlichen Auswege, verschlossen ist. Wohl aber ist denkbar, dass eine Erhöhung der Milzthätigkeit vermehrte Bildung von Blutkörperchen bedingt und auf diese Weise zur Ursache von Dyscrasieen wird. Folgerichtig ist dann ein fernerer Schluss, wonach vermehrte Blutbereitung aus dieser

Ursache mit Volumenszunahme, d. i. Hyperämie und Hypertrophie, der Milz verbunden sein muss.

In der That dürften viele Fälle von Milzvergrösserung bei Menschen mit sitzender Lebensweise auf diese Ursache zurückzuführen sein. Man würde der Beobachtung entschieden Gewalt anthun, wollte man jede Hypertrophie aus der willkürlichen Voraussetzung eines Entzündungsvorganges ableiten. Je mehr die Gefässe im Verhältniss zur festen Substanz überwiegen, um so leichter erfolgt Congestion und Exsudation; geringe und häufig wiederholte Exsudation trägt aber zur besseren Ernährung eines Organes bei, indem jedesmal nur soviel an plastischen Theilen ergossen wird, als von dem betreffenden Organe in gleichartige Substanz umgewandelt werden kann. Daher es erklärlich ist, warum mit der Zeit bei Athleten die Armmuskeln, bei zu gutgenährten, blutreichen Menschen der linke Herzventrikel, bei Schlemmern der Magen, bei Onanisten der Penis hypertrophisch wird. Um so viel mehr muss zu häufig wiederkehrende Congestion der Milz mit Ausschwitzung enden, Hypertrophie des Drüsengewebes derselben zur Folge haben. Mit einem Worte: dadurch, dass Hypertrophie der Milz zum materiellen Ausdruck der abnorm erhöhten Lebensthätigkeit derselben wird, ist erstere mit letzterer häufig identisch.

Als Normalreiz der Milz gilt ein gewisser Grad von Bewegung und Druck vom Magen und Zwerchfell aus. Ein übermässig gefüllter Magen und ein aus was für immer einer Ursache zu starker Druck des Zwerchfelles wirken als zu mächtige Reize und werden, wenngleich anfangs noch innerhalb der Gränzen der Gesundheit, jedenfalls doch die Milz in einen Zustand erhöhter Reizbarkeit versetzen, zu abnorm vermehrter Thätigkeit anspornen. Mechanisch wirken ferner fremde Körper, Parasitenbildungen, welche in der Nachbarschaft wuchern und mit der Zeit durch Druck reizen. Wichtiger als diese Reizmittel, welche, wie wir später sehen werden, unter Umständen auch die entgegengesetzte Wirkung üben, Atrophie veranlassen, sind solche Momente, die, gleichviel von welchem Körpertheile ausgehend, constante Blutüberfüllung und Ausdehnung des Parenchyms der Drüse erzeugen. Daher die Milzgeschwülste bei Circulationsstörungen in

Folge organischer Krankheiten des Herzens und der Leber. Bemerkenswerth ist, worauf *Rokitansky* [1]) besonders aufmerksam macht, dass namentlich bei Herzkrankheiten Hyperämie der Milz bei weitem nicht so constant und nicht immer in dem Grade vorkommt, als man den Hindernissen und der Stase im gesammten Hohlvenen- und Pfortadersysteme nach erwarten sollte. *Rokitansky* erklärt diese Erscheinung so, dass das durch die Milz kreisende Blut seiner Mischung zufolge keine Verwandtschaft zum Milzgewebe zu haben scheine und folglich, als in dieser Beziehung indifferent, zum Theil abgeführt, zum Theil aber mechanisch zurückgehalten werde; dieser letztere Antheil bedinge an und für sich einen hyperämischen Turgor des Eingeweides mit dunkelrother Färbung desselben, überdiess aber, wie solche Hyperämieen überhaupt, Hypertrophie des fibrösen Gewebes wie auch der pulpösen Substanz der Milz. Auf diese Weise bildet sich durch allmählige Zunahme an Consistenz, Derbheit und Dichtigkeit des Organs der Uebergang von einer einfachen Anschwellung zu einer Hypertrophie der Milz. Indem die Functionsstörung eines so wichtigen Organes, wie die Milz ist, sofort Störungen anderer Organe, namentlich der Leber und der Lungen, veranlasst, endlich noch fernere Complicationen herbeiführt, so wird demnach eine krankhaft erhöhte Thätigkeit der Milz möglicherweise zur Quelle äusserst complicirter und langwieriger Leiden, welche mit Tod endigen können.

Allein nicht nur in der Ernährung, folglich als Hypertrophie, äussert sich die krankhaft erhöhte Lebensthätigkeit; nach einer zweiten Möglichkeit gibt sich letztere als vorwiegende Affection des sensibelen Nervenapparates der Milz kund. Hysterische und hypochondrische Individuen, Frauenzimmer, die an Unregelmässigkeiten der Menstruation leiden, sind hierzu vorzugsweis disponirt.

Die Splenalgie (Neuralgia lienis) besteht nach *Canstatt* [2]) in einem mehr oder minder heftigen, gewöhnlich periodischen, bisweilen auch anhaltenden Schmerze im

1) *Rokitansky*, Patholog. Anatomie Bd. 3. S. 381.

2) *Canstatt*, Medicin. Klinik Bd. 4. S. 733. d. 2. Aufl.

linken Hypochondrium, ohne vermehrte Empfindlichkeit beim Druck, ohne Zeichen von Entzündung, organischer Veränderung oder Fieber. Der Schmerz pflanzt sich zuweilen zur linken Regio iliaca, auf den Thorax fort, ruft das Gefühl des hysterischen Globus hervor; oft wechseln andere Neuralgieen mit der der Milz ab.

Sollten nicht auch unter den zahlreichen verschieden gestalteten Krampfzuständen, welche in der Magengegend auftreten und in der Regel kurzweg als Neuralgia coeliaca bezeichnet werden, Fälle von Splenalgie mitbegriffen sein? Besonders in jenen Fällen würde diese Frage zu erwägen sein, in denen Menstruationsstörungen, stockende Hämorrhoiden oder Trägheit des Pfortaderkreislaufes zur Zeit der climacterischen Jahre eine Ueberfüllung der Milz vermuthen lassen, vielleicht gar plessimetrisch eine solche sich nachweisen lässt.

Prognose und Behandlung sind verschieden je nach der Ursache, welche die Lebensthätigkeit erhöht, und nach der Weise, in welcher sich die Erhöhung der letzteren äussert.

Congestion und dadurch gesetzte Hypertrophie geben, wie die Erfahrung lehrt, im Allgemeinen gegründete Aussicht auf Zertheilung der Geschwulst und Aufsaugung der abgelagerten Faserstoffmassen. Das Axiom „si tollitur causa, tollitur effectus" pflegt hier so lange gültig zu sein, als noch nicht anderweitige Entartungen hinzugetreten sind. Vorsichtige Anwendung auflösender Mittel verbunden mit passender Diät muss das zur Erfüllung der Causalindication eingeleitete Heilverfahren unterstützen. Bisweilen bringt schon Schwangerschaft Heilung. Schlimm aber ist es, wenn das Milzleiden lange Zeit bestanden, vielleicht dyscrasische Complicationen sich hinzugesellt haben. Absolut unheilbar sind endlich jene Fälle, welchen scirrhöse Geschwülste, fremde Körper überhaupt als abnorm reizende Causalmomente zu Grunde liegen. Palliativcur ist hier die einzige Leistung, auf welche der Arzt sich zu beschränken hat.

Splenalgie wird durch Antiphlogose gesteigert. Als Ableitungsmittel wirken Senfteige, während der Paroxysmen auf die Milzgegend gelegt, und reizende Clystiere. Zur Abstumpfung der erhöhten Sensibilität dienen Belladonna, Hyoscya-

mus und ähnliche Nervina, Fluss- und Seebäder. Typische Wiederkehr steht unter der Herrschaft des Chinins.

B. Krankhafte Verminderung der Lebensthätigkeit.

§. 1. *Hyperämie und Tumor mit Structurveränderung.*

Nach einer allgemeinen wohlbegründeten Ansicht gilt es als Eigenthümlichkeit der Milz, dass deren Lebensthätigkeit im Falle einer Functionsstörung vorzugsweis rasch zu sinken pflegt und torpide Krankheitszustände verschiedener Art demzufolge entwickelt werden. Die practische Medicin liebt es alsdann sehr allgemein und unbestimmt von einer Plethora abdominalis, Stockungen und Anschoppungen im Pfortadersystem, Unterleibsinfarcten, Physconieen zu sprechen, — Bezeichnungen, unter denen indessen die verschiedenartigsten Zustände sämmtlicher zum Pfortadersystem gehöriger Bauchorgane, ausser der Milz auch der Leber, des Pancreas, Circulationsstörungen der Hohlvene durch Kalkablagerungen u. a. m. verstanden sein können. Prüfen wir diese Begriffe, denen wir noch eine gute Zahl Fälle sogenannter Hysterie zuzufügen haben, in ihren thatsächlichen Voraussetzungen, sondern wir diejenigen Thatsachen aus, welche speciell die Milz betreffen, so lassen sich für letztere wiederum folgende ätiologische Momente nachweisen.

1. Als erster Anfang, mindestens als Disposition dieser Trägheit hat man den schon normal äusserst langsamen Kreislauf des Pfortadersystemes anzusehen. *Schultz* [1]) leitet diese träge Blutbewegung von dem geringen Plasmagehalte des Pfortaderblutes ab. Die Umstände, welche diese ohnehin langsame Circulation noch mehr verlangsamen und hiermit jenen von Alters her als Stockungen richtig vorausgesetzten, wenngleich unrichtig erklärten, krankhaften Zustand der Digestionsorgane, besonders der Milz, hervorrufen, reducirt derselbe Schriftsteller auf eine zwiefache Ursache: erstens Störungen

1) *Schultz*, Das System der Circulation S. 323. f.

der Gallensecretion, wodurch letztere gehemmt werde, eine Hemmung, welche sich natürlich direct von den Zweigen auf die Wurzeln fortpflanze, während umgekehrt durch eine Steigerung der Gallenabsonderung in der Periode erhöhter Digestion die Bewegung des Pfortaderblutes auf ähnliche Art vermehrt werde, wie die Bewegung in der arteriellen Vene beim Einathmen; zweitens Steigerung des schon im gesunden Zustande vorhandenen Mangels an Plasticität im Pfortaderblute.

2. Alles, was mechanisch die grossen mit der Milz in Verbindung stehenden Venen trifft, wirkt auch nachtheilig auf die Milzcirculation. Zur Bestätigung dieses Satzes muss ich auf die schon früher angezogenen Versuche von *G. H. Meyer* [1]) verweisen. Nach diesen erfolgt regelmässig auf die Unterbindung der Vena mesenterica magna oder des Stammes der Vena portarum ein Congestionszustand der Milz, des Magens und des Darmcanals, während die Leber blutleer wird. Es reiht sich hieran die längst bekannte Thatsache, dass die Milz durch die Arterien injicirt, so lange noch die in derselben verbreiteten Arterien mit Injectionsmasse gefüllt werden, kaum an Volumen zunimmt, wogegen sie sich augenblicklich bedeutend vergrössert, wenn man direct durch die Vena splenica einspritzt. Muss nicht hiernach jede anhaltende venöse Ueberfüllung des Pfortadersystems eine Milzanschwellung veranlassen? Percussion und Vivisectionen bestätigen den Milztumor als physiologische Erscheinung während der Verdauung. Es ist wahrscheinlich, dass es auch Thatsachen der Pathologie gibt, welche erst in diesem Erfahrungssatze ihre Erklärung finden.

3. Eine der vornehmsten Ursachen der Milzstockungen ist die Verminderung der nöthigen Innervation. In solchen Fällen ist der Milztorpor in der sinkenden Vitalität des Gesammtorganismus oder einzelner Nervencentralorgane, zunächst wohl des Bauchgangliensystems und des Rückenmarkes, begründet. Das Milzleiden ist dann nur ein Theil einer langen Reihe organischer Leiden, deren Entwickelung mit dem Beginn der Decrepidität zusammenfällt. Critische Hämorrhoiden fangen gleich der Samenbereitung an zu versiegen,

1). S oben S. 103. f.

während der melanotische Character der Blutmischung schärfer ausgeprägt, die Circulation in den gastrischen Organen träger, Harnsäure reichlicher gebildet wird; Milz, Leber, Pancreas und Herz werden in einen Zustand von Hyperämie versetzt, der die Anlage zur Gewebeveränderung dieser Theile in sich schliesst; Neuralgieen der benachbarten Nervenplexus, Taubheit und Amaurose treten als Folgen des Drucks dieser Intumescenzen oder als Reflexerscheinungen in entfernteren Nervenbahnen auf. Manchmal aber dürfte es richtiger sein, jene Neurosen so aufzufassen, dass diese nebst der den Torpor der gastrischen Organe setzenden Ursache einem gemeinsamen, in der abnehmenden Vitalität des Nervensystems überhaupt liegenden Momente zugeschrieben werden.

Hierher gehört ferner, dass jene Formen des Irreseins, welche entschieden den Character der Depression tragen, speciell durch einen derartigen Torpor der Pfortaderorgane gezeichnet zu sein pflegen. Abdominalplethora und Milztumoren sind gewöhnliche Begleiter der Melancholie und des Blödsinns.

Endlich gedenken wir hier noch der Milzschwellung, die kurz vor dem Tode entstanden sein kann. Nicht selten findet sich nämlich die Milz in einem Zustande von Hyperämie, ja Turgescenz vor, der lediglich Symptom der bevorstehenden Auflösung ist, sei es nun dass dieser Zustand als der partielle Ausdruck einer allgemeinen lähmungsartigen Herabstimmung der Nervenorgane oder als der Reflex einer Blutentmischung zu betrachten ist, welche mit dem Tode eintritt.

4. Nachdem der Antheil der Saugadern an regelwidrigen Bildungen bis auf die neueste Zeit in tiefes Dunkel gehüllt gewesen, so erhoben die von *Behr* [1]) und *v. Dusch* [2]) angestellten, neuerdings freilich sehr angefochtenen [3]), Versuche die Vermuthung *Henles*, dass die Narcotica die Thätigkeit der Lymphgefässe hemmen, zu grosser Wahrscheinlichkeit. In Berücksichtigung der Structur und Function der

1) *Behr*, Henles u. Pfeufers Zeitschrift f. rationelle Medizin Bd. 1. S. 35. ff.

2) *v. Dusch*, ebend. Bd. 4. S. 368. ff.

3) *Th. Bischoff*, ebend. Bd. 4. S. 62. ff. Bd. 5. S. 293. ff.

Milz als einer Lymphdrüse glaube ich behaupten zu dürfen, dass wir für viele Fälle erst mittels dieser Hypothese einen Blick in den materiellen Vorgang zu thun vermögen, durch welchen sich eine verminderte Innervation in der Erzeugung des Milztumors geltend macht. Oder sollte es nicht gerechtfertigt sein, hiermit die schnelle Ausbildung und Erweichung der Milzgeschwulst in Verbindung zu setzen, welche sofort nach der Vergiftung durch Blausäure sowie im Verlaufe der durch Alcohol, Syphilis, Typhuscontagium und andere Schädlichkeiten vergifteten Blutmischung zu erfolgen pflegt? Indem die Dyscrasie lähmend auf die Milznerven einwirkt, so erscheinen die Folgen dieser Lähmung in dem Lymphgefässapparate: die Resorptionsthätigkeit wird vermindert, der Umfang der Milz wird durch die auf solche Art zurückgehaltenen plastischen Bestandtheile vergrössert und, da dieselben mit einem giftigen Fermente gemischt sind, die Milzsubstanz förmlich macerirt, ja möglicher Weise in eine breiartige Masse verwandelt.

Wenn somit ätiologisch der Milztumor aus Lähmung der Lymphgefässe mit jenem aus verminderter Innervation zusammenfallen würde, so gibt es doch andere Fälle, in denen die mangelhafte Thätigkeit des Lymphgefässsystems unabhängig von einer Nerveneinwirkung zu Stande kam und die Entstehung der Geschwulst herbeiführte.

Der normale gleichmässige Turgor der Milz wie jedes anderen drüsigen Organes wird dadurch bedingt, dass die Exsudation durch die Blut- und die Resorption durch die Lymphgefässe sich das Gleichgewicht halten. So lange beide Processe gleichmässig steigen und fallen, ist noch kein Grund vorhanden, krankhafte Zustände anzunehmen. Daher besteht noch die Congestion, in welche die Milz während der Verdauung und in Folge fortgesetzter lebhafter Körperbewegungen versetzt wird, innerhalb der Gränzen der Gesundheit. Sowie aber die Thätigkeit der Saugadern nicht gleichen Schritt hält mit der Zufuhr der blutführenden Gefässe, sowie die Saugadern das aus den Blutgefässen austretende Plasma nicht sofort zu entfernen vermögen, gleichviel ob reichlichere Ausschwitzung bei nicht zureichender oder normale Ausschwitzung bei gehemmter Resorption oder endlich zu

reichliche Ausschwitzung und verringerte Resorption zusammen Statt finden, so stellt sich nothwendig erhöhte Turgescenz des Organes ein, sein Volumen nimmt zu. Ein Blick auf den ungewöhnlichen Reichthum der Milz an Blut- und Lymphgefässen reicht hin von dem Grade zu überzeugen, in welchem gerade in dieser Drüse Störungen in dem sich entsprechenden Verhältniss von Exsudation und Resorption vorkommen können.

Henle [1], an dessen treffliche Untersuchungen über die Frage von den Geschwülsten durch gehemmte Resorption obige Ausführung sich anlehnt, hat sich auch bemüht, die krankhaften Zustände des Saugadersystems nachzuweisen, welche möglicher Weise eine Beschränkung seiner Thätigkeit bedingen können. Obenan steht die Obliteration oder theilweise Verschliessung, wie solche durch Druck oder Verletzung oder Entzündung herbeigeführt wird. Bei der Milz sind mechanische Veranlassungen der Art desshalb sehr vorauszusetzen, weil mancherlei Nachbarorgane unter besonderen Verhältnissen, z. B. der gefüllte Magen bei Schlemmern, einen so stetigen und desshalb nachtheiligen Druck auszuüben vermögen, dass eine mehr oder weniger ausgebreitete Verschliessung der Milzsaugadern zur natürlichen Folge desselben wird. Eine zweite Bedingung ist, dass die Lymphe in den Drüsen wegen des gewundenen Laufes und der Enge der Canälchen am längsten verweilt und am leichtesten ins Stocken geräth. Ist daher die Lymphe verdorben, sind ihre Elemente unverhältnissmässig gemischt, so muss diese Dyscrasie unter den grossen Lymphdrüsen vor allen die Milz treffen, wie diess die constante Infiltration und Anschwellung der Milz nach der Aufnahme von Giftstoffen, Contagien und Miasmen deutlich nachweist. Endlich bemerkt *Henle* richtig, es beweise die Mitleidenschaft der Lymphdrüsen bei scrofulösen und in geringerem Grade selbst bei reinen Entzündungen, dass schon entzündliche Exsudationen an und für sich, im einen Falle mehr, im anderen weniger, reizend auf die Lymphdrüsen einwirken, Entzündung und Verstopfung derselben veranlassen, die Vermuthung hinzufügend, dass dieser Effect einer

1) *Henle*, Zeitschrift f. ration. Medizin Bd. 1, S. 72. ff.

grösseren Plasticität des exsudirten und in die Saugadern übergehenden Plasma einer abnormen Vermehrung der Lymphkörperchen im Verhältniss zum Lymphserum zuzuschreiben sein möchte.

Demnach ist es erklärlich, wie Misverhältnisse in der Thätigkeit des Lymphgefässsystemes der Milz sofort Schwellung derselben hervorruft. Lässt die Ausschwitzung zeitig genug nach, gewinnen die Saugadern nachträglich Zeit, das Exsudat fortzuleiten, so wird die Geschwulst zurückgebildet, es erfolgt Zertheilung. Chronisch wird die Geschwulst, wenn die Bedingungen derselben andauern.

Am augenfälligsten tritt das in Rede stehende Causalmoment in jener Art der Tumoren hervor, welche nach *Rokitansky* in einem Ueberwiegendsein der Lymphmasse mit qualitativer Alienation derselben begründet sind. Auf die specielle Darstellung derselben werden wir in der Folge zurückkommen.

Aus diesen Gesichtspuncten dürfte die grosse Masse jener mit Schwellung verbundenen Functionsstörungen der Milz zu beurtheilen sein, welche einer krankhaft verminderten Lebensthätigkeit entsprungen sind. Es begreift diese Classe Fälle der verschiedensten Art in sich, eine Scala von Zuständen, deren niedrigste Grade höchstens durch Klagen über ein Gefühl von Völle im linken Hypochondrium, Magenstörung, Verstopfung, Hämorrhoiden, keineswegs immer auch durch deutlich nachweisbare Volumenszunahme oder örtliche Schmerzen characterisirt sind, während andererseits die Möglichkeit gegeben ist, diese Zustände bis zur Ausbildung sämmtlicher Erscheinungen eines chronischen, mit Anomalie der Blutmischung einhergehenden Milztumors gesteigert zu sehen. Unsere Aufgabe sei, sofort auf die Erörterung der wichtigen Frage von den Milztumoren, den gewöhnlichen Begleitern gewisser Dyscrasieen, einzugehen. Sofern der Mehrzahl derselben ein torpider Lebenszustand zu Grunde liegt, gleichviel ob derselbe primärer oder secundärer Natur, möchte hier der schicklichste Ort sein, diese Frage zu erledigen.

Fassen wir sämmtliche Varianten eines dyscrasischen Zustandes der Säftemasse zusammen, in deren Gefolge der Milztumor beobachtet wird, so erscheinen in einem Rahmen nach-

stehende Krankheitszustände: Typhus und viele Typhoide; Pyämie; die Zersetzungen der Blutmasse bei Erysipelas, Scharlach, Friesel, Scorbut, Purpura und anderen Hautkrankheiten; Rheumatismus; Wechselfieber, besonders die Tertian- und Quartanfieber; acute Tuberculose; Rhachitis; Säuferdyscrasie; inveterirte Syphilis und Mercurialcachexie; Chlorose. Hieran schliessen sich die Milzanschwellungen nach Unterdrückung der Menstruation und gewohnter Hämorrhoidalflüsse sowie jene, welche aus Krankheiten der Brust- und Bauchorgane, die bedeutende Circulationsstörungen mit sich führen, herstammen.

Die gewöhnliche, von *Rokitansky* [1]) aufgestellte, Ansicht ist, dass diese Milztumoren aus Hyperämie und zwar aus der Congestion einer dyscrasischen Blutmasse rasch oder allmälig sich entwickeln, mithin als Folgezustände zu betrachten seien Hinsichtlich mancher Typhusformen und der Purpura haemorrhagica suchte ich das umgekehrte Verhältniss geltend zu machen. Vielleicht wird die Zukunft bei klarerer Einsicht in den Chemismus der oben erwähnten Discrasieen die Zahl derer noch vermehren, in welchen man der bisherigen Annahme zuwider die Abhängigkeit von einem ursprünglichen Milzleiden zugeben muss. Dasselbe findet in der Chlorose Statt, deren Blutmischung erwiesenermassen gerade jene Bestandtheile mangeln, welche unserer Behauptung zufolge die Milz organisiren sollte.

Schon eine Vergleichung der verschiedenen Milztumoren mit unbewaffnetem Auge gibt hinreichend die Ueberzeugung, dass, gleichwie die entsprechenden Crasen chemisch verschieden sind, so den Tumoren wesentliche Unterscheidungsmerkmale eigen sind. *Rokitansky* verweist auf diese sehr differenten feineren Charactere als auf den Bereich eines bisher unangebauten, viele und höchst wichtige Ausbeute versprechenden Feldes.

Treffliche Vorarbeiten, vom pathologisch - anatomischen Standpuncte aus die Intumescenzen je nach der inneren Beschaffenheit der Drüse unter Hauptformen einzutheilen, mit den verschiedenen Dyscrasieen in Einklang zu setzen, hat

1) *Rokitansky*, a. a. O. Bd. 3. S. 382.

nächst *Rokitansky* neben manchem Voreiligen *J. Engel* geliefert. Nach solchen Leistungen und mit Bezugnahme auf sonstige Ausbeute der Crasenlehre glaube ich das Verhältniss von Milztumoren und Blutmischung folgendermassen scizziren zu dürfen.

1. Die fibrinöse Crasis.

Das Blut ist überreich an Faserstoff und an Fetten, namentlich an Cholestearin, während das Albumin vermindert ist. Der Blutkuchen ist sehr fest, zähe, in der Regel mit einer Speckhaut bedeckt.

Diesen chemischen Character trägt die Blutmischung in allen wahren Entzündungskrankheiten, in den Wechselfiebern, im Beginn verschiedener anderer Krankheitszustände, des Rheumatismus acutus, des Erysipelas, der Tubercelschwindsucht, in der Krebsdyscrasie.

Die Empfindlichkeit der Milz für regelwidrige Mischung des Blutes, die massenhafte Anhäufung des also beschaffenen Blutes in der Milz bei fieberhaften Krankheiten und das Unvermögen dieser Blutdrüse, jene Massen zu bewältigen: diess Alles zusammen bedingt eine Reihenfolge typischer Hyperämieen, welche, je heftiger und nachhaltiger die genannten Ursachen wirken, um so beträchtlichere Faserstoff- und Fettquantitäten anschwemmen. Wir betrachten zunächst diejenigen Tumoren, welche, indem sie besonders faserstoffige Producte aufnehmen, die vorzugsweis als Hypertrophie bezeichnete Structurveränderung bilden. Dieselbe kommt nicht nur im Gefolge der genannten mit Hyperinose verlaufenden Krankheitszustände, sie kommt auch, wie bereits bemerkt worden, als Consecutivzustand krankhafter Erhöhung der Lebensthätigkeit, besonders nach Unterdrückung des Menstrual- und Hämorrhoidalflusses vor.

Die hypertrophische Milz stellt einen Tumor dar, welcher je nach dem Grade der Masse der abgelagerten Fibrine eine grössere oder geringere Zunahme des Volumens zeigt, eine meist spindelförmige und abgeplattete Gestalt angenommen hat und je nach dem Grade der Gerinnung gedrungen, hart, elastisch ist. Das Gewebe leistet beim Einschneiden dem Messer

ungewöhnlichen Widerstand; ist das fibröse Stroma vorzüglich stark entwickelt, so knirscht es beim Schneiden. Die Durchschnittsfläche ist in der Regel braunroth, dem frischen Muskelfleisch ähnlich; die weiche Pulpa quillt schon bei gelindem Druck aus dem fibrösen Maschennetze heraus. Bei hartnäkkigem Anhalten der hypertrophirenden Ursache erleidet der Gefässapparat der Milz durch das Exsudat eine derartige Compression, dass er mehr oder weniger obliterirt, dem Kreislaufe unzugänglich wird. Die Farbe der Geschwulst wird alsdann bleicher, blassroth, ins Gelbliche spielend oder schieferfarbig, dem Lachsfleische oder dem ausgewaschenen Faserstoff ähnlich; die Durchschnittsfläche entleert keinen Tropfen Blut. Gleichzeitig verdickt die serofibröse Kapsel der Milz; bisweilen erweitern sich aneurysmatisch Arteria und Vena lienalis [1]), in anderen Fällen die Vasa brevia [2]); endlich entwickelt sich, wie *Rokitansky* [3]) anmerkt, sichtlich vicariirend der Gefässapparat des Magenblindsackes.

Die durch Faserstoffexsudat verhärtete und vergrösserte Milz ist bereits mehrfach Gegenstand der feineren, mit dem Microscop vorgenommenen, anatomischen Untersuchung geworden [4]). Man sieht die normalen Bestandtheile der Pulpa, die Milzkörperchen, Blut- und Lymphgefässchen, in eine fremdartige, dichte, dunkle Masse eingebettet, wodurch das Stroma der Drüse ansehnlich verdickt und verstärkt erscheint. Bei der Behandlung mit Essigsäure wird der geronnene Faserstoff durchsichtiger, die Kerne der Milzkörperchen treten

1) Beispiele: *Fabricius Hildanus*, Opp. omn. p. 118. ed. Francof. 1682. fol.
Wepfer, Boneti Sepulchretum T. II. p. 285. ed. II. Genev.
Craigie, Edinb. med. and surg. journ. 1845 Octb.

2) *Morgagni*, De sedib. et caus. morb. Epist. XXXIX. 42. und 43. T. II. p. 348. ed. Tissot. Vgl. oben S. 146.

3) *Rokitansky*, a. a. O. Bd. 3. S. 384.

4) *J. Vogel*, Anleitung z. Gebr. des Mikroskopes S. 453. und Icones histolog. patholog. p. 83.
Gluge, Atlas der patholog. Anatomie Lief. 5. Taf. 1. S. 19.
Eichholtz, Müllers Archiv für Anatomie S. 328.
Günsburg, Die patholog. Gewebelehre Bd. 1. S. 81. f.

hervor. Noch deutlicher liess mir concentrirte Schwefelsäure die Fasern erscheinen, indem sie dieselben schwärzte und Gruppen von zu maulbeerartigen Aggregaten vereinigten Kernen nebst einzelnen Fettkügelchen in den Umkreis des Faserstoffgewebes spülte. Salpetersäure entfärbt das Object, drängt aber die einzelnen Fasern noch mehr zusammen, so dass die Milzkörperchen gänzlich unkenntlich werden. Liquor Ammonii caustici löst die Körperchen völlig auf und lässt nur das Stroma übrig.

Eichholtz, an den höchsten Grad dieser Hypertrophie anknüpfend, reiht diese Entartung der Milz der granulirten Niere und Leber an. Er stellt diese dreifache Entartung als Producte einer gemeinschaftlich zu Grunde liegenden Dyscrasie dar, welche sich durch die regelwidrige Ablagerung zellgewebsähnlicher Massen in das Parenchym dieser Drüsen characterisire; die eigenthümliche Drüsensubstanz derselben werde auf jene Weise zusammengedrückt und somit deren Function beeinträchtigt. Unter 26 Fällen von granulirter Leber, die *Oppolzer*[1]) beobachtet und durch die Section festgestellt, war die Milz 22mal bedeutend vergrössert, wie solches schon im Leben durch äussere Untersuchung und Percussion nachweislich gewesen. Bei einem an einer Herzkrankheit gestorbenen 15jährigen jungen Menschen, dessen Leichenöffnung in Wien ich beiwohnte, fanden sich Faserstoffexsudate auf dem Herzbeutel, ein cellulofibröser Callus hatte die Valvula bicuspidalis insufficient gemacht, das Ostium venosum des linken Herzventrikels sehr verengert, ähnliche Exsudate in der Milz.

In der neuesten Zeit haben sich wiederholt Stimmen für den ursächlichen Zusammenhang erhoben, in welchem beträchtliche Hypertrophie der Milz, der Leber und der Lymphdrüsen, besonders der erstgenannten, und eine bestimmte sofort zu erörternde der fibrinösen sich annähernde krankhafte Beschaffenheit der Blutmasse zu einander stehen. Die heutige Wiener Schule umfasst dieses Verhältniss schlechtweg unter dem Begriff eines Milztumors der Pyämie. Ebendasselbe bespricht *Bouchut*[2]) als Coagulation des venösen

1) *Oppolzer*, Prager Vierteljahrschrift f. d. prakt. Heilk. 1844 Bd. 3.

2) *Bouchut*, Gazette médic. de Paris 1845 No. 16.

Blutes bei Cachexieen und chronischen Krankheiten; *Virchow* [1]) aber, der auf den überwiegend lymphatischen Character dieses Blutes als eines bei gewissen Milztumoren specifisch veränderten hinweist, unter der Benennung des weissen Blutes. Nach den darüber vorliegenden, von *Virchow* gesammelten und erörterten Beobachtungen existirt eine schleichend verlaufende Entzündung des Milzparenchyms, welche, ohne dass sie sich durch hervorstechende örtliche Erscheinungen zu erkennen gibt, dennoch die Hämatose vollständig stört, den normalen Character des Blutes umändert und endlich den Tod herbeiführt. Nachdem theils ödematöse Anschwellungen theils Symptome eines mit Eiter versetzten Blutes an verschiedenen Körpertheilen zum Vorschein gekommen, tritt nämlich plötzlich Fieber ein, das Gesicht röthet sich, die Augen glänzen, heftiger Kopfschmerz, der Gesichtsausdruck wird typhös, der Kranke verfällt in Delirien und Stupor und Tod folgen auf der Ferse, oder der letztere erfolgt unter den Zufällen der Colliquation.

Als beständigen und Hauptbefund ergibt die Section enorme durch Exsudat entstandene Vergrösserung der Milz, der Leber und mehr oder weniger sämmtlicher Lymphdrüsen; das Exsudat theils fibrinös, theils eiterig. Höchst eigenthümlich ist das Verhalten des in den grossen, vornehmlich in den dem Pfortaderkreislauf, dem Venenapparat des Herzens und dem Gehirn angehörigen, Venen und Sinus befindlichen Blutes. Dasselbe bildet hier Coagula, welche die Venenrohre in weiter Ausbreitung und Verzweigung gleich Abgüssen ausfüllen. Von gewöhnlichen Blutgerinnseln unterscheiden sich diese Coagula dadurch, dass sie weniger fest und glatt sind; leichter Druck reicht hin sie zu einem grumösen Brei zu zerreiben. Dabei ist ihre Färbung auffallend hell und matt, höchstens ziegelroth, mehr jedoch gelb, selbst nur weisslich. Microscopisch und chemisch hat *Bennet* solche Coagula untersucht. Hiernach bestehen dieselben aus Filamenten von geronnenem Faserstoff untermischt mit zahlreichen sogenannten Eiterkörperchen, welche sich zwischen

1) *Virchow*, Frorieps N. Notizen 1845 Novb. No. 780. und Medicin. Zeit. d. Vereins f. Heilk. in Preussen 1846 No. 34. ff.

Glasplatten leicht herausdrücken liessen. An jenen Stellen, wo das Gerinnsel ungewöhnlich weich war, fanden sich die Körperchen in grösserer Menge vor, während der Faserstoff in eine zerfliessende Masse verwandelt, zum Theil moleculär und granulär, zum Theil aus den Ueberresten der in Stücke von verschiedener Länge zerfallenen Filamente zusammengesetzt war. Die Grösse der Körperchen schwankte zwischen $^1/_{80}$ und $^1/_{120}$ Millimeter im Durchmesser; sie waren rund, ihre Zellenwand granulirt; der Kern bestand im Allgemeinen aus einem grossen Kern, etwa $^1/_{200}$ Millimeter im Durchschnitt haltend, indess liessen sich auch hier und da 2 bis 3 kleinere Körner wahrnehmen. Wo nur immer das Blut untersucht wurde wies *Bennet* diese Körperchen nach. Ein gelbes festes Exsudat von etwa 1 Zoll Tiefe und 3 Zoll Länge, welches sich an der vorderen Fläche der hypertrophirten Milz vorfand, ergab sich *Bennet* als amorphe Fibrine vermischt mit zahlreichen Molecülen, Körnern, unvollkommenen Zellen und Bündeln von filamentösem Gewebe. Auffallend ist endlich, was *Craigie* ausdrücklich hervorhebt, dass die Beschaffenheit der Venenhäute nichts weniger als auf vorausgegangene Phlebitis deutet, überhaupt nicht krankhaft erscheint.

Aus diesen Thatsachen in Verbindung mit den bereits früher bezüglich der Milzkrankheiten gewonnenen Resultaten geht mindestens hervor, dass eine Functionsstörung der Milz als die Hauptquelle dieser Blutentmischung und des darauf folgenden Todes anzusehen ist; Leber und Lymphdrüsen scheinen nur secundär erkrankt. Sehr beachtenswerth und für die Milz physiologisch bedeutsam ist die sehr helle Färbung des Blutes. Genau anzustellende Untersuchungen über die morphologischen Eigenschaften dieses Blutes sind dringendes Bedürfniss. Erst mit der Lösung dieser Aufgabe wird eine gründliche Beantwortung der vieldiscutirten Frage möglich sein, wie die Pyämie und die ihr verwandten Dyscrasieen zu Stande kommen.

Eine noch immer wenig beachtete und bekannte, obschon von *Stannius* mit Nachdruck geschilderte, Erscheinung ist die häufige Verschliessung grosser Venenstämme durch weithinreichende Blutpfröpfe. Sollte nicht in manchen dieser Fälle das Product einer Hemmung der Blutbildung durch

Milzleiden und deren gewöhnliche Combinationen zu erblikken sein? Gewisse hydropische Zustände, deren Ursachen so häufig in Dunkel gehüllt sind, möchten sich auf diese Wurzel zurückführen lassen.

2. Die Fettcrase.

Die Zahl derjenigen Fälle, in welchen die Milz durch Ablagerung der Blutfette entartet ist, erscheint, verglichen mit der Häufigkeit der eben geschilderten Hypertrophie, so sehr gering, die fettigen Degenerationen der Milz sind gehalten gegen die anderer Organe, namentlich der Leber und Niere, so auffallend seltener, dass wir nicht umhin können, hierin eine besondere Eigenthümlichkeit der Milz anzuerkennen. Die Milz übt augenscheinlich eine nur geringe Anziehung für die Fette. Ungeachtet des häufigen Vorkommens der melanotischen, der hyperinotischen Blutmischung und der eigentlichen Piarämie sind die mit Fett durchwachsenen Milze durchaus nicht gewöhnliche Erscheinungen.

Als der specifische Reflex einer auf die Milz sich localisirenden Fettcrase ist die Fett- oder Wachsmilz zu betrachten. *Rokitansky* [1]) hat das Verdienst, diesen Tumor zuerst ins Licht gesetzt zu haben. „Das an der Stelle der pulpösen Substanz abgelagerte Product ist ein seiner Consistenz und seinem Ansehen nach dem Specke ähnliches, so, dass die Schnittfläche des Eingeweides eine ganz besondere Glätte, einen matten, speckig-wächsernen Glanz und deren oberste Schichte eine leichte Durchscheinbarkeit darbietet. Die Milz ist derb, jedoch eigenartig brüchig, von Farbe dunkelviolett, braunroth bis in's Blassröthliche, das in ihren Gefässen enthaltene Blut ist blass und wässerig. Dieser Milztumor trifft öfters mit der dem Wesen nach gleichbedeutenden speckigen Infiltration der Leber zusammen, bisweilen findet er sich ohne diese, bisweilen mit einem ähnlichen Zustande der Nieren, einer Varietät der Bright'schen Krankheit, vor.“ Microscopische Untersuchungen dieser Structurveränderung fehlen noch.

1) *Rokitansky*, a. a. O.

Auch dieser Tumor erreicht gleich dem vorhin beschriebenen einen erstaunlichen Umfang.

Die Steatose der Milz kommt offenbar in sehr verschiedenem Grade und verschieden nüancirt vor. Es gibt eine Hypertrophie, welche auf einer Combination der durch Faserstoff und Fett gesetzten Infiltration beruht, d. i. die eigentliche Speckmilz, die relativ häufigste Spielart. In einem derartigen von *Lautner* [1]) berichteten Falle war zugleich die Leber um das Dreifache vergrössert, blass, talghaltig, sehr blutarm und von einer trüben, eiterähnlichen Flüssigkeit durchfeuchtet. Der heutigen Wien-Prager Schule verdanken wir nähere Kenntniss über den Verlauf, welcher die schon erwähnte mit der Bright'schen Krankheit combinirte Varietät der Speckmilz kennzeichnet. Nach *Oppolzer* nämlich verursacht die nach Intermittens zurückbleibende Speckmilz oftmals Bright'sche Nierenentartung und Urämie, so dass auf diese Weise die Verwechselung mit Typhus möglich wird. Nachstehender in *Oppolzers* Clinik beobachteter Krankheitsfall ist von *Erlenmeyer* [2]) beschrieben. Eine 20jährige Magd, welche in ihrem 12. Jahre 9 Monate hindurch an einer Quartana gelitten und eine bedeutende Vergrösserung der Milz behalten hatte, erkrankte in ihrem 17. Jahre unter Horripilationen, Ermattung, Ohrensausen, Schlaflosigkeit, Delirien, Rückenschmerz, öfterem Erbrechen, und wurde durch Laxanzen in 14 Tagen hergestellt. Im 18. und 19. Jahre wiederholten sich ganz dieselben Symptome. Durch öftere Venäsectionen wurde jedes Mal nach 14 Tagen Heilung erzielt. Nachdem die Menstruation noch nicht eingetreten erkrankte die Person neuerdings ebenfalls im Frühjahre unter denselben Erscheinungen mit heftigem Fieber. Der Harn enthielt sehr viel Albumin; die Unterschenkel waren von Oedem ergriffen, welches sich rasch über den ganzen Körper verbreitete. Das aus der Ader gelassene Blut hatte eine Crusta phlogistica von 3 Linien und viel gelbes Serum. Patientin erbrach öfter und fing bald an zu deliriren; die Harnsecretion war anfangs sehr profus, später vermindert; der Harn war von

1) *Lautner*, Zehetmayers Zeitschrift der k. k. Gesellschaft d. Aerzte zu Wien J. 1. Bd. 2. S. 488.

2) *Erlenmayer*, Prager Vierteljahrschr. f. d. prakt. Heilk. 1846 Bd. 3. S. 95.

brauner Farbe, sein specifisches Gewicht nahm täglich ab, das Albumin zu. Die zweite Venäsection, nach welcher der kleinere Blutkuchen eine Crusta phlogistica von 2 Linien und mehr gelbes Serum zeigte, erleichterte die Kranke sehr; gleich nachher hatte das specifische Gewicht des Harnes zugenommen, ging aber bald wieder tiefer herunter als früher, während die Menge des Albumins wieder zunahm. Es entwickelte sich ein Erysipelas im Gesichte, die sehr profusen Sputa rochen stark nach Harn. Die Krankheitserscheinungen blieben noch einige Zeit sehr schlimm; nach Heilung des Erysipelas aber näherte sich der Gesammtzustand allmälig wieder dem Normalen und völlige Wiederherstellung erfolgte [1].

Andere Combinationen der Speckmilz gehören der Scrofulosis, der Tuberculosis und dem Rhachitismus, der inveterirten Syphilis und Mercurialcachexie an. Bei der Leichenöffnung eines 20jährigen Mädchens, welches in Folge einer Entzündung der Meningen und des Peritoneums gestorben, fand man ausser der Ablagerung sehr zahlreicher hanfkorngrosser Tubercel auf jenen Häuten auch Tuberceln in Gehirn und Lungen, Wachsleber und Wachsmilz [2].

3. Die albuminöse Crasis.

Das Blut ist dickflüssig; der Blutkuchen bildet eine geringe, nicht compacte, dunkelgefärbte Masse. Vorwiegend ist die Neigung zu Exsudationen albuminöser Beschaffenheit. Die Albuminosis verläuft entweder acut, ohne Vermehrung der Masse des Blutes, oder chronisch, mit Vermehrung der Blutmasse, — letzterer Zustand vorzugsweis als Venosität bezeichnet.

Zur acuten Form rechnet *Engel* den normalen Typhus, die acute Miliartuberculose, die acuten Exantheme, die acute Bright'sche Nierenkrankheit, den acuten Medullarkrebs und acuten Rheumatismus. Der zweiten, d. h. chronischen, Form

1) Vgl. den Fall von *Heller*, Archiv f. Chemie u. Mikroskopie 1845 S. 186.

2) *Pfrang*, Medicin. Jahrbb. des k. k. österreich. Staates 1843 Octb. S. 97. f.

gehören nach demselben Anatomen Hypertrophieen und Fettleibigkeit, das erste Stadium der Bluterkrankung bei Säufern, der chronisch verlaufende Krebs. Wie wenig indess diese Anordnung auf schon wirklich ausgemachten Thatsachen beruht, wie willkürlich dieselbe theilweise aufgestellt worden, lehrt unter anderen der neuerdings auf chemischem Wege geführte Beweis, dass die krebsige Dyscrasie vielmehr als Fibrinose auftritt.

Die Milz ist meistens, namentlich in der chronischen Form dieser Classe, von dunkelrothem Blut geschwollen, mit vorwiegender Neigung zur Erweichung, nicht selten auch venöse Stase in dem benachbarten Magenblindsack.

4. Die seröse Crasis.

Die festen Blutbestandtheile sind vermindert, der Wassergehalt beträchtlich vermehrt. Das Blut zeichnet sich in Folge dessen durch Dünnflüssigkeit, blasse Farbe und leichtere Permeabilität aus. Bei geringer Neigung zur Blutcoagulation sind die Exsudate constant seröser Natur.

Dieses Mischungsverhältniss kommt in zwei Hauptformen vor. Die erstere ist die Wassersucht nach Hyperinosis, ein Zustand, der sich noch besonders durch Infiltration der Organe mit einem farblosen, blassgelben oder grünlichgelben Serum zu erkennen gibt. Er erscheint nach Tubercelablagerung im Lungenparenchym, Chlorose, Scrofulose und Purpura haemorrhagica, begleitet überhaupt scorbutische und hectische Krankheiten. Oder Wassersucht erscheint als Folgezustand der albuminösen Crasis sowie nach Herzkrankheiten.

Die Milz ist unter diesen Umständen ödematös beschaffen. Sie ist vergrössert und mürbe, mit Ecchymosen besetzt; beim Einschneiden fliesst ein blutiges Serum heraus. Nie aber erreichen Schwellungen dieser Art einen solchen monströsen Umfang, wie die in den ersterwähnten Crasen, namentlich in der an Faserstoff überreichen.

5. Die Heterochymeusis (*Simon*).

Während bei den bisher betrachteten Classen ein regelwidriges Plus oder Minus normaler Elemente der Entstehungs-

grund der Dyscrasie war, so kommt in dieser, allerdings die verschiedensten Krankheitszustände umfassenden, Classe eine quantitative und qualitative Mischungsveränderung in Betracht. Anatomisch und chemisch, in Verlauf und Exsudatformen weichen die hierher gehörigen Krankheiten vielfach von einander ab, sie stimmen jedoch überein in folgenden Characteren der Blutmischung. Die Fibrine ist vermindert, das Blut coagulirt nicht und bildet weder einen festen Blutkuchen noch eine Entzündungshaut. Indem die Bildung der Blutkörperchen behindert ist, ist das Blut sehr dünnflüssig, mit Farbstoffen überladen, von schmutzig-bräunlichem Aussehen, oder es ist mehr dickflüssig, dunkel, fast schwarzroth, und von theerartiger Beschaffenheit. Mit einem Worte: die Beimischung fremdartiger Bestandtheile wirkt zersetzend auf die Blutmasse, bedingt Fäulniss derselben. Exsudatbildungen, welche in die drüsigen Organe erfolgen, sind theils hämorrhagischer, theils serös-albuminöser Natur und neigen zu rascher Verjauchung. Die Milz ist gewöhnlich sehr aufgedunsen, vergrössert, lokker, misfarbig, mit dunkelschwarzem Blute angefüllt.

Diese Characteristik passt mit Vorbehalt einzelner nach dem Wesen der Krankheit verschiedenen Modificationen auf die meisten miasmatisch-contagiösen Krankheiten, auf Wechselfieber, Typhus und Typhoide, auf die späteren Stadien der Säuferdyscrasie, die Harn- und die gallige Dyscrasie, auf manche Fälle von Diabetes. Nach *Horaczek* [1]) ist in der galligen Dyscrasie die Leber mehr oder weniger atrophirt, die Milz aber fast immer geschwollen, blutreich, oft auf das Doppelte und Dreifache ihres Volumens vergrössert und je nach dem Grade der Blutentmischung aufgelockert, erweicht, leicht zerreissbar, häufig in einen dunkeln, schwarzrothen Brei zerreibbar. Die Eitergährung des Blutes, welche dem Begriff der Heterochymeusis gemäss gleichfalls hierher zu rechnen wäre, glaubte ich pathogenetisch richtiger nächst der fibrinösen Crasis abhandeln zu müssen.

1) *Horaczek*, Die gallige Dyscrasie S. 18. u. a. a. O. d. 2. Aufl. Wien 1844.

6. Milztumoren mit entartetem Lymphgefässapparate.

Zum Schluss dieses Versuches, die Milztumoren unter allgemeine massgebende Gesichtspuncte zu ordnen, sei einer pathologisch-anatomischen Erscheinung gedacht, welche, bereits ausführlich von *Hodgkin* [1]) beschrieben, in der Mehrzahl jener Tumoren, ganz abgesehen von der Hyperämie als Ursache derselben, zu deren Entstehung mitwirken kann. Es ist diess die Entwickelung grauröthlicher oder weisslicher, rahmähnlicher, weicher, bläschenartiger Körperchen von Gries- bis Hirsekorngrösse in der pulpösen Substanz der Milz. *Rokitansky* [2]), nach welchem diese Körperchen neben krankhafter Entwickelung des Bauchlymphgefässsystemes, besonders neben entwickeltem Follikelapparate der Darmschleimhaut und Turgescenz der Gekrösdrüsen bei Kindern und jungen Individuen, namentlich mit typhöser Affection der genannten Gebilde und der Milz vorkommen, deutet dieselben als ein Ueberwiegendsein der Lymphmasse mit qualitativer Alienation der letzteren. Darin jedoch können wir *Rokitansky* nicht beipflichten, dass diese Körperchen durchaus verschieden von den in der Milz mehrerer Pflanzenfresser vorkommenden Malpighischen Körperchen sein sollen. Vielmehr scheint hier nur eine krankhafte Vergrösserung und Entartung derselben vorzuliegen.

Ausser im Typhus und in den Typhoiden kommt diese Affection bei fast allen exanthematischen Krankheiten, besonders bei Scharlach, Variola, Erysipelas, bei acutem Rheumatismus und Gicht, bei Croup, Eiterungen und Gangrän, fieberhaften Lymphdrüsenleiden scrofulöser Individuen, hydrocephalischem Fieber, häufig auch bei Zuständen, die mit acuten Convulsionen verbunden sind, bei Trismus und Tetanus und wahrscheinlich noch anderswo vor [3]).

1) *Hodgkin*, Sammlung auserles. Abhandlungen z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 40. S. 613. ff.

2) *Rokitansky*, a. a. O. Bd. 3. S. 385.

3) Derselbe, a. a. O. Bd. 3. S. 266.

Vielleicht gehört auch eine Beobachtung *Lochers* [1]) hierher. *Locher* versichert nämlich, bei allen tollen Hunden auf der Milz Bläschen von verschiedener Grösse und Form, die eine hellgelbe Flüssigkeit enthielten und die ganze Oberfläche der Milz bedeckten, mit gleichzeitigen Spuren von Entzündung in der Milz gefunden zu haben. Wie wenig beständig indessen diese Erscheinung lehren *Hertwigs* [2]) Erfahrungen. *Hertwig* nahm weder Vergrösserung noch Verkleinerung noch besonderen Blutreichthum der Milz wahr, namentlich auch niemals die von *Locher* beschriebenen Bläschen.

Rokitansky warnt vor der Verwechselung dieser weisslichen Körperchen mit acuter Tuberculose der Milz. In 3 Fällen dieser Art, welche *Gluge* [3]) sah, war keinmal zugleich Tuberculose vorhanden.

In pathogenetischer Hinsicht gibt folgende Beobachtung einigen Aufschluss. *Gluge* und *Thiernesse* [4]) injicirten einem starken Hunde 6 Drachmen Olivenöl in die Jugularvene; die feine Spitze der Injectionsspritze brach dabei ab, es traten grosse Dyspnöe und Verlust des Appetits ein, das Thier stiess Schmerzgeschrei aus, die verwundete Stelle schwoll an und liess einen stinkenden Eiter ausfliessen. In Folge dieser Injection und der dabei zufällig entstandenen Verwundung Tod am 10. Tage. Bei der Section erschien die Blutmasse mit Eiter vermischt, Brust- und Unterleibsorgane im Zustande der Congestion oder Erweichung. An der Basis der Milz eine kleine umschriebene, im Innern grauweisse Geschwulst. Ganz ähnliche Geschwülste fanden jene Experimentatoren oft bei der grossen Zahl der von ihnen zu Versuchen benutzten Hunde. Selbige waren graulichweiss oder tiefröthlich und bestanden aus einer Anhäufung von Milzkügelchen und Capillargefässen. — Sehr wahrscheinlich erfolgt der Erweichungs-

1) *Locher*, Diss. exhibens magnum lienis in hydrophobia momentum. Gotting. 1822. 4.

2) *Hertwig*, Hufelands u. Osanns Journal d. pract. Heilk. 1828 Supplementheft S. 54.

3) *Gluge*, Atlas der patholog. Anatomie Lief. 5. Taf. 1. S. 20.

4) Derselbe und *Thiernesse*, Häsers Archiv f. d. ges. Medic. Bd. 6. S. 498.

und Verjauchungsprocess der Milz und der ihr verwandten Drüsen in der Weise, dass sich derselbe von dem Lymphgefässsysteme derselben auf die übrigen Gebilde weiterverbreitet.

Wie sehr problematisch noch dieser ganze Gegenstand ist, wie sehr künftige Forschungen zur Erläuterung des Verhältnisses, in welchem die physiologische und pathologische Entwickelung der Milzkörperchen zu einander stehen, Bedürfniss sind, geht am sprechendsten aus der Meinungsverschiedenheit der ärztlichen Schriftsteller über den Leichenbefund der asiatischen Cholera hervor. Während *Phöbus* [1]) und *Rokitansky* die ausgezeichnete Entwickelung der Milzkörperchen bei dieser Krankheit als pathologische Thatsache ansehen, so erklärt *Giesker* [2]) dieselbe aus dem kurz vor dem Tode reichlich genossenen Getränk und dem dadurch eingeleiteten Verdauungsprocesse.

Endlich erwähnt *Giesker* [3]), er habe einige Male in allen Körperchen sonst ganz gesund scheinender Milze schwarze Puncte bemerkt, welche durch die weder vergrösserten noch verhärteten, aber etwas gelblichen Körperchen hindurchgeschimmert, dabei fest gewesen und beim Zerdrücken ein Gefühl gegeben hätten, als ob ein Sandkorn in denselben gewesen wäre. Wahrscheinlich ein krankhafter mit Melanosenbildung verbundener Zustand, der dem in Frage stehenden nahe verwandt ist.

Soviel über die speciellen Beziehungen, welche zwischen den einzelnen Milztumoren und den sie begleitenden Crasen Statt finden. In Zukunft fassen wir diese Tumoren allgemein auf.

Unter sämmtlichen Krankheitszuständen, in deren Gefolge Milzgeschwülste sich ausbilden, sind Intermittens, Säuferdyscrasie und Typhus diejenigen, welche die umfangreichsten erzeugen. Die Litteratur aller Zeiten bietet Beispiele von ungeheuer vergrösserten Milzen; sie gehören zunächst jenen

1) *Phöbus*, Ueber den Leichenbefund bei der oriental. Cholera S. 230. f.

2) *Giesker*, Splenologie Abth. 1. S. 160.

3) Derselbe, a. a. O. S. 165.

Zuständen an. Unter mehreren sehr ansehnlich vergrösserten Exemplaren, die *Meckel* [1]) vor sich hatte, wogen die beträchtlichsten 4 und 9½ Pfund. *J. A. Albers* [2]) traf bei einer Leichenöffnung eine 10 Pfund schwere Milz. *Elliot* [3]) fand bei einem 26jährigen Manne, der nach einer mehrjährigen Wassersucht gestorben war, die Milz so ausserordentlich vergrössert, dass sie sich vom Zwerchfell bis zur Höhlung des Darmbeines erstreckte und in der Breite fast die ganze linke Seite der Bauchhöhle einnahm. Alle Eingeweide waren auf die rechte Seite hinübergedrängt, der Magen stand senkrecht. Gewebe, Gestalt und Farbe der Milz waren normal; ihre Länge betrug 14½, ihre Breite 8½, ihre Dicke 4½ Zoll, das Gewicht 11 Pfund 13 Unzen. Einer gleich schweren Milz gedenkt aus eigener Erfahrung *Gluge* [4]). Nach *Rokitanskys* [5]) Beobachtungen misst die vergrösserte Milz nicht selten im Längedurchmesser 16, im queren 7, im dicken 4 Zoll, während das Gewicht bis auf 13½ Pfund steigt. *Morgagni* [6]) führt Milze von 17 Pfund an. *Pohl* [7]) beschreibt eine Milz mit 9 durch den Peritonealüberzug gebildeten hydropischen Sackgeschwülsten, welche 20 Pfund 4 Unzen wog. *Boscus*, wenn anders *Morgagni* ihn recht verstanden, spricht von einer 33pfündigen Milz. Die höchsten Angaben rühren von *Monro* [8]) und *Blankard* [9]) her: die erstere Milz soll 40, die andere 43 Pfund gewogen haben. Sollen nicht fürwahr Angaben dieser Art berechtigen, die Zuverlässigkeit mancher älteren Beobachter in Zweifel zu ziehen?

1) *Meckel*, Patholog. Anatomie Bd. 2. Abth. 1. S. 300.

2) *J. A. Albers*, zu der 1817 in Bremen besorgten Uebersetzung von Pemberton, Prakt. Abhandlung über verschied. Krankheiten d. Unterleibsorgane S. 80.

3) *Elliot*, bei Meckel a. a. O.

4) *Gluge*, Atlas der patholog. Anatomie Lief. 5. Taf. 1. S. 19.

5) *Rokitansky*, a. a. O. Bd. 3. S. 377.

6) *Morgagni*, l. c. Epist. XXXVI. 18. Tom. II. p. 207. ed. Tissot.

7) *Pohl*, Ephemer. Acad. Nat. Cur. Vol. IX. Obs. 73.

8) *Monro*, Beschreibung der Krankheiten, welche in dem britt. Feldlazareth in Deutschland am häufigsten gewesen. Altenburg 1768. Bd. 2. S. 418.

9) *Blankard*, Collect. med. phys. C. IV. Obs. 46.

Weniger wunderbar sind die hohen Gewichtsbestimmungen hypertrophirter Milze bei manchen Hausthieren, weil sie Herbivoren sind. So fand *Bergen* [1]) bei einem Schweine von mittlerer Grösse die sonst gesunde Milz 2 Fuss $6\frac{1}{2}$ Zoll lang, $\frac{1}{2}$ Fuss breit und $5\frac{1}{2}$ Pfund schwer; *Gurlt* [2]) aber fand die Milz bei Pferden mehrere Male bis zu $33\frac{1}{2}$ Pfund schwer, über 2 Fuss lang, am oberen Ende 1 Fuss 5 Zoll breit und $4\frac{1}{2}$ Zoll dick bei übrigens normaler Consistenz und Textur.

Nach *Hamernjks* [3]) plessimetrischen Untersuchungen erfolgt jede Milzschwellung in der Weise, dass die Milz zuerst eine horizontale Lage annimmt. Sie liegt alsdann quer in dem linken Hypochondrium nach dem Verlauf der 8., 9. und 10. Rippe. Nimmt die Vergrösserung zu, so erreicht dieselbe nach vorne den Rippenrand und gelangt sofort immer weiter unter die Bauchdecken, jedoch so, dass das vordere Ende sich immer tiefer senkt und gegen die Beckenhöhle gerichtet ist. Da der acute Milztumor immer beweglich ist, so werden geringe Schwellungen zuerst bei tiefen Inspirationen im Hypochondrium mittels der Fingerspitzen entdeckt. Gleichzeitig vergrössert sich die Milz auch nach hinten und rückt nach dem Verlaufe der 9., 10. und 11. Rippe immer näher an die Wirbelsäule. Wird der Tumor chronisch, ist das Gewebe dicht und hart, so drängt er das Zwerchfell in die Höhe und comprimirt dadurch die Eingeweide der linken Thoraxhälfte. Bei noch bedeutenderer Volumenszunahme füllt die Milz abwärts die Aushöhlung des linken Darmbeines aus. Endlich lenkt sie auch von hier ab und breitet sich in diagonaler Richtung durch das Hypogastrium nach dem rechten Darmbeine aus.

Es ist natürlich, dass sehr beträchtliche Hypertrophie und Gewichtszunahme der Milz allmälig Erschlaffung, ja selbst Ruptur ihrer Ligamente nach sich zieht. Nicht nur wuchert die Drüsensubstanz über Gegenden hin, die ursprünglich anderen Organen bestimmt waren, sie verlässt auch mit der Zeit ihren eigenen Sitz: es erfolgt Ectopie. Nach einer nicht

1) *Bergen*, Commerc. litterar. Norimberg. A. 1740. Hebd. 16. p. 123.

2) *Gurlt*, Pathologische Anatomie der Haus-Säugethiere Th. 1. S. 195.

3) *Hamernjk*, Prager Vierteljahrschrift f. d. prakt. Heilk. 1846 Bd. 2. S. 42.

unbeträchtlichen Anzahl von Fällen, die von verschiedenen Beobachtern aufgezeichnet worden, scheint die Ectopie der Milz ein gar nicht seltenes Ereigniss zu sein. *Riolanus* [1]) allein beschreibt 4, *Portal* [2]) 3 solche Fälle. Im pathologisch-anatomischen Museum des Allgemeinen Krankenhauses zu Wien befinden sich, leider ohne nähere Angaben hinsichtlich der Krankheitsgeschichte, 2 ältere Exemplare von sehr vergrösserten Milzen, welche in der Regio iliaca an der Flexura sigmoidea gefunden worden waren. Zu welchen diagnostischen Irrthümern dergleichen Abnormitäten Veranlassung werden können ist schon oben gezeigt worden.

Krankheitsverlauf, Prognose und Curplan richten sich für den Milztumor zunächst nach der Art und den Complicationen der Krankheit, in deren Gesellschaft der Tumor vorkommt, zweitens nach der Beschaffenheit der Structurveränderung und der Höhe, zu welcher dieselbe gediehen ist. Die zahlreichen splenopathischen Erscheinungen, welche ausführlich in der Symptomatologie abgehandelt wurden, beziehen sich vorzugsweis auf diese Classe der Milzkrankheiten. Wassersucht kann zwar zu jeder Art des chronischen Milztumors hinzutreten; sie muss aber um so sicherer erwartet werden und wird alsdann um so allgemeiner und lebensgefährlicher sein je mehr die Substanz durch Ablagerung von Exsudaten verhärtet, dem Kreislaufe verschlossen worden ist. Schwangerschaft und andere mit erhöhter Lebensthätigkeit verbundene Zustände gewähren indess selbst hier noch Hoffnung, Resorption und Wiederherstellung erfolgen zu sehen.

Insofern endlich Hyperämie und Intumescenz meist nicht sowohl Original- als Consecutivzustände sind, so folgt hieraus, dass der Therapeut nicht weniger das primäre Leiden wie den Lebenszustand der Milz und dessen Producte zu berücksichtigen hat. Die meiste Aussicht auf Reduction gewährt der von der Intermittens abhängige Tumor.

1) *Riolanus*, Manuel anatom. p. 210.

2) *Portal*, Cours d'anatomie médicale T. V. p. 343.

§. 2. *Atrophie. Phlebolithen.*

Hyperämie und Schwellung sind wenngleich die häufigste, so doch durchaus nicht die einzig mögliche Folge, welche eine krankhaft verminderte Lebensthätigkeit der Milz nach sich zieht. Positiv unmöglich sogar wird selbige in denjenigen Fällen, in welchen die Kapsel aus irgend welcher Ursache abnorm rigide geworden. In solchen Fällen bildet sich nicht selten das Gegentheil der Hypertrophie aus: die Milz wird atrophisch.

Der Grad, bis zu welchem die Milz einschwindet, ist verschieden; bisweilen bietet dieselbe kaum die Grösse einer Wallnuss dar. Auch bei den Säugethieren kommt die Atrophie vor. *Hartmann* [1]) beschreibt Exemplare dieser Art, die vom Schwein, vom Hasen und vom Hunde herrührten. Bei einem scrofulösen Schweine war die Milz nur so lang wie ein kleiner Finger und nur so breit und dick wie eine Gänsefeder, Gefässe waren ihrer Kleinheit und geringen Zahl wegen kaum sichtbar, das ganze Organ hatte ein durchaus fleischiges Ansehen. Nach *Gurlt* [2]) wird die Milz bei Pferden bisweilen nur halb so gross wie gewöhnlich angetroffen, übrigens von gesunder Beschaffenheit.

Die Substanz der atrophirten Milz ist in der Regel merklich verändert. Entweder wurde das Fasergewebe verdichtet, die Gefässnetze sind comprimirt worden, der Farbstoff aber wurde theils in geringerer Menge eingeführt, theils resorbirt; das Organ fühlt sich alsdann derb, zäh, lederartig an und hat eine mehr blassrothe, bleiche Farbe. Oder die Substanz ist weich, mürbe, zerreisslich geworden.

Eigenthümlich ist die als Atrophia senilis bekannte Form. *Rokitansky* [3]) entwirft von derselben folgendes Bild: „Die Milz ist um vieles kleiner, welk, ihre Kapsel gerunzelt, trübe und verdickt, dabei aber morsch und leicht zerreisslich, ihre Substanz besteht innerhalb eines gedrängten, eben-

1) *Hartmann*, Ephemer. Acad. Nat. Cur. Dec. II. Ann. 7. Obs. 25.

2) *Gurlt*, a. a. O.

3) *Rokitansky*, a. a. O.

so morschen, fibrösen Gewebes aus einem rostbraunen oder weinhefengelben Breie. Nicht selten ist die Milzkapsel knorpelig verdickt oder verknöchert, in ihrer Substanz sind eine verknöcherte Arterienverästelung oder auch freie Kalkconcretionen in den Venen (Phlebolithen) zu entdecken." Die Milzatrophie hat folgende Ursachen:

1. Es liegt ein Bildungsfehler zu Grunde. Das Organ blieb auf der niedrigen Stufe seiner Entwickelung im Alter des Fötus stehen und erfuhr nicht jene Erhöhung seiner Lebensthätigkeit, welche nach physiologischen Gesetzen eintreten sollte.

2. Das allgemeine Sinken der Lebenskräfte des Organismus im höheren Alter gibt sich auch kund in einer Herabstimmung der Thätigkeit der Milz, so dass diese allmälig einschrumpft.

3. Nach *Geiger*[1]) verfielen 4 Mitglieder derselben Familie um das 35ste Lebensjahr in Melancholie; bei der Leichenöffnung wurde eine kleine Milz gefunden. Die Herabstimmung, welche bei der Melancholie das Nervensystem und mit ihm der Verdauungsprocess erfährt, prägte sich hier, scheint es, speciell in einem Milzleiden aus.

4. Uebermässiger Druck benachbarter Organe, wie der eines gewöhnlich zu sehr mit Speisen angefüllten Magens oder der Druck von Aftergeschwülsten in Baucheingeweiden, wirkt schädlich auf die weiche Milz, indem deren Gefässapparat comprimirt wird, obliterirt, somit durch Entziehung eines gewohnten Reizes die Lebensthätigkeit der Milz vermindert, deren Ernährung aufgehoben wird. *Portal*[2]) beobachtete Milzverkleinerung in Folge eines Tumors, der die Arteria splenica comprimirte.

5. Leberkrankheiten lassen bei längerem Verlauf Schwund der Milz vermuthen, und zwar vorzugsweis dann, wenn gleichzeitig der Umfang der Leber beträchtlich vergrössert erscheint. Das gleichzeitige Vorkommen von Lebervergrösserung und Milzverkleinerung ist fast Regel. *Portal* erinnert desshalb an die Hypertrophie der Leber und Atrophie der Milz, welche

1) *Geiger*, De melancholia hypochondriaca p. 357.

2) *Portal*, a. a. O. T. V. p. 341.

man künstlich bei Enten und Gänsen durch unmässiges Mästen erzielt, und erklärt diess so, dass der Magen durch Ausübung eines habituellen Druckes auf die Milz letztere schwinden mache, hingegen die Leber durch um so stärkere Zuführung von Blut anschwelle. Diese Erklärung ist jedoch gänzlich unstatthaft, sowie die Leber nicht zugleich voluminöser geworden. Z. B. sah *Sömmerring*[1]) Milz und Leber bei einem Knaben ganz ausserordentlich klein. Wohl aber dürfte man aus derartigen Fällen schliessen, dass schon mit einer Leberfunctionsstörung als solcher die Möglichkeit gegeben ist, die Milz gemäss einer specifischen Beziehung der beiden Organe zu einander gleichfalls ausser Thätigkeit gesetzt, verkümmert zu finden.

6. Endlich macht *Rokitansky* die Ansicht geltend, es gehe eine Verkleinerung der Milz als Atrophie im Contraste mit den Volumenszunahmen aus einer eigenthümlichen Beschaffenheit der allgemeinen Säftemasse, d. i. zunächst aus ihrer Beziehung zur Milz, hervor. Er rechnet hieher manche bis jetzt nicht aufzuhellende Fälle von perennirender Kleinheit der Milz in durchaus verschiedenen Individuen, die von einigen Beobachtern angegebene Verkleinerung der Milz beim Gebrauch des Eisens, die Involution der Milz im Greisenalter. Wahrscheinlich liegen dieser Fällen mehrere Dyscrasieen zu Grunde.

Die mit Verlangsamung des Blutumlaufes verbundenen Ursachen der Atrophie sind auch die Ursachen der Phlebolithenbildung. Phlebolithen werden fast ausschliesslich in Venengeflechten der Baucheingeweide gefunden; in der Milzvene sah sie auch *Lobstein*[2]). Diese Concremente sind, wie bekannt, aus dünnen concentrischen Schichten zusammengesetzt, welche aus phosphorsaurer und kohlensaurer Kalkerde, etwas Bittererde und thierischer Substanz, nach *Wattmann* bei Arthritikern aus harnsaueren Salzen bestehen. Den Kern der

1) *Sömmerring*, zu seiner Uebersetzung von Baillies Anatomie des krankhaften Baues u. s. w. S. 157.

2) *Lobstein*, Compte rendu des travaux anatomiques. Strasbourg 1827. p. 74.

Venensteinchen, welche von der Grösse eines Senfkorns bis zu mehr als Haselnussgrösse [1]) vorkommen, bildet nach *Carswells* und *Tiedemanns* Untersuchungen ein Blutklümpchen, das seinen Farbstoff verliert, das Ansehen von Faserstoff annimmt und mit der Zeit, indem die Blutsalze schichtenweise um den ursprünglichen Kern sich anlegen, zu einem harten, steinigen Körper wird.

Haben wir Kenntniss von krankhaften Symptomen, die durch Milzatrophie, selbst wenn sie mit Verhärtung einhergeht, bedingt werden? *Van Swieten* [2]) und *Canstatt* [3]) verneinen diese Frage. Um so beachtungswürdiger ist, dass *Schönlein* [4]) bei einem 53jährigen Manne, dessen auffallend blasses Aussehen sogleich ein Leiden der dem Process der Hämatose vorstehenden Organe vermuthen liess, aus den positiven Zeichen, welche die Untersuchung des Unterleibes lieferte, eine Massenzunahme und Entartung der Leber, hingegen aus den negativen auf die Milz bezüglichen Erscheinungen Volumensverminderung und Atrophie der Milz dignosticirte. Die Milzerscheinungen bestanden darin, dass im linken Hypochondrium, welches insbesondere dem Kranken Schmerzen verursachte, nichts sich durchfühlen liess, selbst nicht bei tiefem Drucke, im Gegentheil diese Seite eingesunken und weich war. Die Section bestätigte die Diagnose der Milzatrophie; der linke Leberlappen und der Pylorustheil des Magens waren der Sitz eines markschwammähnlichen Aftergebildes. *Simon* [5]) analysirte das Blut, welches durch einen Versuchsaderlass entzogen worden. Wassergehalt und Fibrin waren sehr vermehrt, Albumin und Blutkörperchen beträchtlich vermindert.

Vielleicht gibt es Fälle, in denen die plessimetrische Un-

1) Ein Exemplar dieses Umfangs aus der Vena cava inferior ist in dem anatomischen Museum zu Jena.

2) *Van Swieten*, Comment. in Boerhaav. Aphor. T. III. §. 958. p. 155. ed. Hildburgh.

3) *Canstatt*, Medicin. Klinik Bd. 4. S. 726. d. 2. Aufl.

4) *Schönlein*, Klinische Vorträge, redig. von Güterbock, Fall 37.

5) *Simon*, Beiträge zur physiolog. u. patholog. Chemie u. Mikroskopie Bd. 1. S. 102.

tersuchung zur Erkenntniss des Schwundes beitragen kann. Es lässt sich erwarten, dass hier der Percussionsschall in der Milzgegend abnorm hell beschaffen ist. Oder bleibt der Milzton derselben, weil vielleicht Falten des Bauchfelles oder andere Organe sofort die durch Abnahme des Milzvolumens entstandene Lücke ausfüllen?

Gefahrdrohend möchte die verhärtete und atrophirte Milz desshalb werden, weil sie unvermögend ist als Abzugscanal für überschüssige oder plötzlich von der Oberfläche des Körpers nach inneren Theilen zurückgedrängte Blutmassen verwandt zu werden, folglich zur Ursache lebensgefährlicher Apoplexieen werden kann. *Vidus Vidius* [1]) sah einen sehr cachectischen Mann plötzlich „syncoptisch" sterben, in dessen Leiche sich eine nur taubeneigrosse und steinharte Milz vorfand.

Eine direct therapeutische Einwirkung auf die atrophirte Milz liegt ausser dem Bereich der Möglichkeit. Wohl aber ist wahrscheinlich, dass einer beginnenden Verkleinerung der Milz aus zu häufiger Ueberladung des Magens mit Speisen durch Regulirung der Diät gesteuert werden kann.

§. 3. *Sehnenflecke.*

Ich beginne hiermit die Darstellung mehrerer Entartungen, welche, insofern sie nicht von einer specifischen, z. B. krebsigen, Dyscrasie ausgehen und ebensowohl an hypertrophirten wie atrophirten Milzen vorkommen, am naturgemässesten als Producte einer verminderten Lebensthätigkeit angesehen werden.

Sehnenflecke sind nach der Bezeichnung der neuen pathologisch-anatomischen Schule jene festen, ablösbaren, weissen, oft glänzenden Exsudatschichten, welche sehr gewöhnlich auf der Oberfläche der Milz, des Herzens, der Nieren und anderer Eingeweide gefunden werden. Microscopischer Untersuchung gemäss besteht diess Exsudat aus sehr dicken, plumpen, rauhen Fasern, die sich vielfach durchkreuzen und ein filzähnliches, äusserst dichtes Gewebe darstellen. Bisweilen

1) *Vidus Vidius*, De curat. membratim Lib. X. Cap. 10. Tom. II. p. 553. Opp. omn. ed. Francof. 1626. fol.

lässt schon die Betrachtung mit dem freien Auge die Zusammensetzung aus verschiedenen Schichten erkennen. Der geringe Grad von Vitalität, der diesem Exsudate eigenthümlich ist, macht dasselbe keiner weiteren Veränderung als der Verknöcherung fähig. Kein organisches Gewebe kann unter diesem Exsudat gedeihen. Ganz besonders verkümmert unter ihm die weiche Substanz der Milz.

Die Sehnenflecke der Milz erscheinen meist auf der convexen Fläche und unter dem Peritonealüberzug dieses Organes. Gewöhnlich erst im höheren Lebensalter vorkommend sind sie die Folgen wiederholter durch grosse Dehnung der Kapsel ausgezeichneter Hyperämieen dieses Organs. Die Milz selbst ist entweder regelwidrig vergrössert oder schon atrophirt. Bei der Abwesenheit krankhafter Erscheinungen im Leben ist eine Diagnose des diese Producte setzenden Vorganges nicht statthaft. Da sich derselbe insbesondere nicht durch entzündliche Symptome auszeichnet, so geht hieraus ferner hervor, dass er torpider Natur ist, wahrscheinlich also jenen cellulofibrösen Callus sehr allmälig niederschlägt.

§. 4. *Verknorpelung, Verknöcherung, Versteinerung.*

Verknorpelung oder, wie *Rokitansky* es richtiger benennt, faserknorpelähnliches Gewebe kommt in dem häutigen Ueberzuge der Milz weit häufiger vor, als in irgend einem anderen Organe.

Baillie [1]) vergleicht noch diese Entartung der Structur mit den Knorpeln der Nase und Ohren. Ich habe die knorpelharte Membran der Milz microscopisch untersucht, vermochte jedoch nicht die Kennzeichen des echten Knorpels daran nachzuweisen; vielmehr stellte sich die Membran als ein Aggregat sehr zahlreicher, dichtgedrängter Zellgewebsbündel, als eine Art Callusbildung dar. Somit reiht sich dieses Product unmittelbar an den einfacheren Sehnenfleck an.

Der Knorpelüberzug erscheint gewöhnlich in Form von perlmutterähnlich glänzenden, glatten, bisweilen von unebe-

1) *Baillie*, Anatomie des krankhaften Baues u. s. w. A. d. Engl. von Sömmerring. S. 155.

nen Platten. *Sömmerring*[1]) besass in seiner Sammlung eine Milz, deren Haut an einer Stelle mit knorpligen Knöpfchen von der Grösse des Koriandersamens besetzt war. In dem pathologisch-anatomischen Museum zu Kiel sah ich eine Milz, deren seröser Ueberzug an der frei in die Bauchhöhle hineinragenden Oberfläche 1 bis 2 Linien verdickt, speckartig und mit hirsekorngrossen Excrescenzen überzogen war. Ganz ähnliche Excrescenzen kommen auch auf der Serosa anderer Organe, auf der Leber, den Nieren, dem Herzbeutel vor. Es sind diess fibroide Granulationen, ein gutartiges, plastisches, festes Exsudat, wohl zu unterscheiden von dem festen tuberculösen Exsudate, welches sogar jene Stellen zu meiden scheint, an denen das erstgenannte vorkommt. *Günsburgs*[2]) microscopische Beschreibung der kleinen, spitzen, als tuberculös bezeichneten Granulationen auf der Milzrinde gilt wahrscheinlich nur dem rein fibroiden Exsudat.

Dicke und Ausbreitung sind verschieden. Nach *Baillie*[3]) sind solche Knorpelplatten in einigen Fällen nicht dicker wie ein englischer Schilling, in anderen viermal so dick. *Rokitansky*[4]) gibt deren Dicke auf 2 bis 5 Linien an.

Nahe verwandt und nur durch den höheren Grad der Härte verschieden ist die sogenannte Verknöcherung und Versteinerung der Milz. Wirkliche Verknöcherung scheint selten zu sein; wenigstens vermochte *Baillie*[5]) nicht in den ihm vorgekommenen Fällen von Milzverknorpelung Knochenmaterie darin nachzuweisen. Dagegen bemerkt *Sömmerring* hierzu, er besitze eine übrigens natürlich scheinende Milz, deren Haut auf der gewölbten Fläche ungefähr in der Mitte eine wahre starke Verknöcherung von einem Zoll im Umfange habe.

Im Allgemeinen wird Verknorpelung und Verknöcherung häufiger bei Greisen als bei jungen Leuten, mehr auf dem Ueberzuge der Milz als im Innern derselben beobachtet.

1) *Sömmerring*, in der Note zu d. a. O.

2) *Günsburg*, Die pathologische Gewebelehre Bd. 1. S. 133.

3) *Baillie*, a. a. O.

4) *Rokitansky*, a. a. O. Bd. 3. S. 390.

5) *Baillie*, a. a. O. S. 156.

Jedoch führt schon *Morgagni*[1]) Beispiele aus eigener und fremder Erfahrung auf, in denen Milzverknöcherung bei jugendlichen Individuen und im Innern des Eingeweides vorkam. *Sömmerring*[2]) sah vorzüglich oft bei Branntweintrinkern die Haut der Milz verknorpelt.

Die Umwandlung der Milz in eine Knochen- oder Steinmasse beginnt mit dem Ueberzuge des Eingeweides, gewöhnlich an dem convexen, dem Diaphragma zunächst gelegenen Theile. Von hier aus schreitet die Entartung auf die übrige Decke weiter, bis zuletzt auch die inneren Theile demselben Processe anheimfallen[3]). Auf diese Weise bilden sich grössere und kleinere Concretionen im Innern der Milz, Verknöcherungen der Milzvene, Phlebolithen aus. *Morgagni*[4]) gedenkt sogar zweier Fälle von gänzlicher Versteinerung der Milz. *Girard*[5]) fand in der Milz eines 14jährigen Pferdes eine Geschwulst, die über 20 Pfund wog. Sie hatte einen dicken, knorpligen und stellenweise knöchernen Balg, in welchem eine trübe, röthliche und geruchlose Flüssigkeit enthalten war.

Hauptsächlich sind es der phosphorsaure und kohlensaure Kalk, woraus diese Knochenplatten und Concretionen bestehen. So z. B. ein von *Koch*[6]) beschriebenes 1 $^1/_2$ Unzen schweres, 3 Zoll langes, 1$^1/_2$ Zoll breites und 4 Linien dikkes Knochenconcrement an der Concavität der Milz, dessen äussere Oberfläche glatt, die innere rauh und uneben war. *W. Henry*[7]) beschreibt kleine, erbsenähnliche, gelbweisse Milzsteine, welche laut seiner Analyse aus phosphor-

1) *Morgagni*, De sedib. et caus. morbor. Epist. XXXVI. 14. Tom. II. p. 202. ed. Tissot.

2) *Sömmerring*, a. a. O

3) *Morgagni*, l. c. Epist. XXXVI. 16. Tom. II. p. 204. und Epist. LXV. 11. Tom. III. p. 350.

4) Derselbe, l. c. Epist. XXXVI. 14. Tom. II. p. 203.

5) *Girard*, Annales de l'agricult. franç. T. XXXI. p. 249.

6) *Koch*, Allg. Zeitung für Chirurgie 1844 No. 34.

7) *W. Henry*, Meckels Deutsches Archiv f. d. Physiologie Bd. 6. S. 365.

saurem Kalk ohne Beimischung von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia bestanden.

Der Verknorpelungsprocess in seinen Varietäten macht wahrscheinlich nur sehr langsame Fortschritte. So lange, als derselbe nur die Oberfläche der Milz trifft und nicht gleichzeitig Vergrösserung und Entartung des Parenchyms oder Druck auf die grossen Gefässe Statt findet, wird die Function der Milz und secundär die anderer Organe nicht wesentlich beeinträchtigt. Besondere Krankheitserscheinungen, durch welche dieser Vorgang erkennbar wäre, sind dann nicht zu erwarten. Anders hingegen, wenn die Verknorpelung dergestalt in die Substanz und in die Thätigkeit des Organes eingreift, dass hierdurch Symptome einer gestörten Verrichtung und namentlich Circulationsstörungen bedingt werden. Sofort treten je nach der Individualität des Falles verschiedenartige Milzsymptome und Nachkrankheiten auf. Folgende Beobachtungen gewähren einen Ueberblick der hauptsächlichsten Erscheinungen, welche auf die Vermuthung einer beginnenden oder schon vorgeschrittenen Verknorpelung hinführen müssen.

Bei der Section eines hypochondrischen Weibes ward die Milz an dem Theile, wo die Arterie eintritt, und an dem grösseren Theile ihrer Oberfläche mit einer steinharten Rinde überzogen gefunden. Bei näherer Untersuchung liessen sich an derselben mehrere Lamellen nachweisen [1]).

Eine junge Frau hatte manchmal zur Zeit des Vollmondes 3 Tage hindurch an einer sehr schmerzhaften Milzgeschwulst gelitten. Die Leichenöffnung ergab eine Milz mit einer kastaniengrossen, weisslichen, alabasterartigen, 2 Unzen 9 Drachmen schweren Concretion, die aus Krusten nach Art eingeschachtelter Eierschalen zusammengeschichtet war [2]).

Ein junger Mann, der lange an Wassersucht gelitten,

1) *Pechlin*, Ephem. Acad. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 9. et 10. Obs. 31. — Boneti Sepulchret. T. II. p. 314. ed. II. Genev.

2) *Turneiser*, bei Bonetus l. c. Lib. III. Sect. 17. Obs. 20. T. II. p. 308.

ward plötzlich icterisch, bekam dann Nasenbluten und starb unerwartet. Section: die Leber weisslich, ein grosser Abscess in ihrem Parenchym, die Milz übermässig gross und voll sehr weisser Steine [1]).

Vollständiger und mehr zuverlässig ist eine Beobachtung *de Haens* [2]). Ein Mann, 53 Jahre alt, ausgezeichnet durch seine Gefrässigkeit, hatte seit mehreren Jahren von Zeit zu Zeit an Magenschmerzen gelitten, welche von selbst wieder nachliessen. Seit zwei Jahren kehrten diese stets mit Zwischenräumen zurück. Bei leerem Magen war der Schmerz am stärksten, nach der Mahlzeit verschwand derselbe auf einige Stunden. Auch durch die Bauchlage auf einen hervorstehenden Gegenstand verschaffte Patient sich einige Erleichterung. Bald darauf stellte sich Uebelkeit und Erbrechen ein, wodurch zuerst dünne, schleimige, dann weniger reichliche, aber dikkere und braune Massen entleert wurden. Der Gebrauch von Calomel, Rhabarber und Klettenwurzel verbesserte diesen Zustand so sehr, dass der Kranke einen ganzen Sommer lang sich erträglich befand. Allein im darauf folgenden Winter kehrte das Uebel mit gleich grosser Schnelligkeit wieder und nur Anodyna verschafften einige Erleichterung. Im Juli stellte sich ein Krampfhusten mit solcher Beklemmung ein, dass der Schmerz gänzlich darüber vergessen wurde. Die Kräfte sanken von nun an rasch; bei trockenem Husten, Orthopnöe und hartnäckiger Verstopfung entwickelte sich Wassersucht und der Tod erfolgte plötzlich in einem Hustenanfalle. — Bei der Leichenöffnung fand sich unter der Haut eine fingerdicke Fettschichte vor. Magen und Darmcanal gesund. Die Milz war um das Dreifache vergrössert und zur Hälfte knorpelartig verhärtet. Dessgleichen die Leber etwas härter wie gewöhnlich; im oberen Theile des Gekröses hie und da verhärtete Drüsen. Das Pancreas in seiner ganzen Ausdehnung in mehrere grössere und kleinere Scirrhen entartet, welche wie ebenso viele conglobirte Drüsen durch eine mem-

1) *N. Fontanus,* bei Bonetus l. c. Lib. III. Sect. 18. Obs. 22. T. II. p. 329.

2) *De Haen,* Opuscul. T. I. p. 217.

branöse Zwischensubstanz unter sich zusammenhingen. Im linken Pleurasacke befand sich ein sehr grosses, im rechten ein geringeres Extravasat. Die Lungen gesund.

Ich kann *Clässen* [1]) nicht beistimmen, welcher diesen Fall lediglich als Scirrhus des Pancreas im ersten Stadium darstellt. Wenigstens dürfte der Milzentartung ein Hauptantheil an der Erzeugung der Störungen im Verdauungs- und Respirationsapparate sowie die nachfolgende Wassersucht zuzuschreiben sein.

In einem Falle von *Huss* [2]) war nicht nur eine bedeutende Cirrhose der Leber, sondern auch ein chronisch entzündlicher Zustand des Pfortadersystems, nämlich Erweiterung, Verdickung und Verknöcherung der dazu gehörigen Gefässe, besonders auch Verknöcherung der Milzvene gefunden worden. Wahrscheinlich war die Cirrhose das primäre Leiden gewesen, welches sodann Stockung und endlich eine chronische Entzündung im Pfortadersystem veranlasst hatte. *Huss* berichtet, nur die Symptome der ausgebildeten Cirrhose, vermindertes Volumen der Leber, Abmagerung, erdfahle Farbe, graue Excremente, Ascites, gelber Urin mit cinnoberrothem Bodensatz, seien zugegen gewesen; das Leiden des Pfortadersystemes habe sich durch keinerlei Symptome zu erkennen gegeben. Allein selbst die der Cirrhose beigelegten Kennzeichen sind nicht untrüglich. *Huss* beobachtete Fälle, in denen die genannten Symptome sämmtlich vorhanden waren, Cirrhose aber dennoch nicht gefunden wurde, so dass folglich aus ihrer Gegenwart nur mit Wahrscheinlichkeit auf Cirrhose geschlossen werden kann.

Hat die in Rede stehende Entartung höhere Grade erreicht, so ist, wie Beobachtungen von *Westmann* [3]) u. A. lehren, Bauch- und Brustwassersucht ein gewöhnlicher Folgezustand. Der Tod ist sodann mit Gewissheit vorauszusehen.

1) *Clässen*, Die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse S. 283.

2) *Huss*, Bericht vom Seraphinen-Hospital für das Jahr 1842. — Oppenheims Zeitschrift 1845 Septb. S. 66.

3) *Westmann*, Heckers Litterar. Annalen d. ges. Heilk. 1827 Octb. S. 175. f.

Das Schwankende der Diagnose und die Beschaffenheit der Entartung sind die unübersteiglichen Hindernisse, durch welche eine specifische Behandlung der Faserstoffexsudate vom Sehnenfleck an bis zur Versteinerung hinauf unmöglich wird. Die Hülfeleistung des Arztes kann hier einzig symptomatisch sein.

———————

Zweiter Abschnitt.

Entzündungen.

Ueber Vorkommen und Frequenz des Entzündungsprocesses in der Milz, insbesondere des acuten, sind die Schriftsteller in hohem Grade von einander abweichend. Nach der häufigen Erwähnung der Splenitis in den ärztlichen Schriften des griechischen Alterthums würde diese Krankheit nichts weniger als selten sein. In unseren Tagen haben vornehmlich *Marcus* d. Ä. und *Heusinger* zur Verbreitung der Ansicht beigetragen, wonach die Milzentzündung eine zwar sehr häufige, aber aus Unwissenheit auch sehr gewöhnlich verkannte Krankheit ist. Hingegen versicherte *Fr. von Hildenbrand*, unter unzähligen von ihm in der Lombardei beobachteten Milzkrankheiten kein Beispiel einer echten Entzündung der Milzsubstanz gesehen zu haben. Gleiches bekennen viele Aerzte von grosser Erfahrung, wie *Heim*, *Pemberton*, ja selbst *Broussais*. Auch schreibt *Gurlt* [1]) von den Hausthieren, dass ihm eine Entzündung des Milzparenchyms noch nicht vorgekommen.

Zugegeben auch, dass diese auffallenden Widersprüche zum Theil auf Rechnung geographischer Verhältnisse gebracht werden müssen, zum Theil selbst aus einem historisch begründeten Wechsel der Krankheitsanlage der Milz und ihrer Erkrankungsformen erklärlich sind, immerhin bleibt die Haupt-

1) *Gurlt*, Patholog. Anatomie der Haus-Säugethiere Th. 1. S. 196.

quelle dieser Widersprüche das ungewisse Dunkel, in welches der Verlauf der Splenitis gehüllt ist, sowie das hierdurch genährte Vorurtheil der Beobachter, welche entweder ein seltenes oder ein häufiges Vorkommen derselben anzunehmen geneigt sind.

Sind von der pathologischen Anatomie Aufschlüsse zu erwarten? Die Milz theilt in dieser Hinsicht das Schicksal anderer drüsigen Eingeweide, die, wie Pancreas und Gekrösdrüsen, nicht gerade die höchste vitale Bedeutung besitzen. Dass die pulpöse Substanz der Milz ursprünglich der Sitz einer Entzündung werden könne, ist, wie *Rokitansky* [1]) mit Recht bemerkt, nicht zu bezweifeln. Leider ist nur, wenn man unter Entzündung jenes Stadium versteht, wo vor dem Eintritt eines Ausganges active Gefässinjection ohne wesentliche Veränderung der Substanz vorliegt, eine derartige anatomisch nachgewiesene Erscheinung der Milz gar wenig zu benutzen, da selbige mehr als irgend ein anderes Organ schon in physiologischen Zuständen in active Congestion versetzt wird. Auch lässt sich blos aus der Vergrösserung, Verhärtung oder Erweichung in der Leiche nicht entnehmen, wiefern dieselbe Folge oder nicht Folge einer vorangegangenen Entzündung gewesen.

Eine grosse Schwierigkeit bietet ferner der Mangel fester diagnostischer Merkmale, durch welche die Entzündungen der Milz unverkennbar sein würden, sowie die daraus hervorgehende Unmöglichkeit, jedesmal das Vorkommen derselben ohne anatomische Gewährleistung zu bestimmen. Daher die Erscheinung, dass die Angaben der Schriftsteller nicht nur über Frequenz, sondern auch über Symptome und Verlauf des Entzündungsprocesses so ungewöhnlich variiren. Nach genauer Prüfung der als Splenitis dargestellten Krankheitsgeschichten und nach eigenen Erfahrungen scheint auch mir soviel festzustehen, dass die Entzündung in ihrer reinen, ausgeprägten, mit beträchtlicher Reaction verbundenen Form die Theile der Milz verhältnissmässig sehr selten befällt. Desto häufiger geht der entzündliche Process von Statten, ohne zugleich sehr erhebliche Reaction auf den Gesammtorganismus auszuüben.

1) *Rokitansky*, a. a. O. Bd. 3. S. 386.

A. Entzündung der Milzkapsel. (Episplenitis).

Abercrombie [1]) lehrt hinsichtlich der Milzentzündung: „Wahrscheinlich sind die Krankheitserscheinungen heftiger, wenn die Entzündung ihren Sitz in der Bauchfellhaut der Milz als in der Substanz derselben hat. Die idiopathische Form der Krankheit habe ich nicht beobachtet; häufig habe ich die Milz aber von der dicken und festen Decke einer falschen Membran völlig umgeben gesehen und diesen Zustand in Verbindung mit einer Peritonitis ohne irgend eine Krankheit der Milzsubstanz beobachtet."

Bereits früher zogen wir die sogenannten Sehnenflecke als Folgezustände einer verminderten Lebensthätigkeit der Milz in Betracht; ähnliche Erscheinungen beschäftigen uns hier als Producte eines entzündlichen Vorganges. Zwischen beiden findet indess ein erheblicher anatomischer Unterschied Statt. Der Sehnenfleck nach Entzündung ist nämlich jedenfalls dicker und fester, weil ausser der Fibrosa der Milz auch der Ueberzug des Bauchfells an diesem Krankheitsprocess Theil nimmt. Die weite Verbreitung, in welcher die Peritonitis gewöhnlich auftritt, ist Ursache, dass in solchen Fällen auch benachbarte Organe die Spuren der Entzündung tragen; daher oft gleichzeitig Exsudate auf dem Ueberzug des Zwerchfells, des Magens, der Leber, der Harnblase, des Darmcanals, oder die Milz ist durch Pseudomembranen mit benachbarten Eingeweiden innig verbunden.

Günsburg [2]) macht darauf aufmerksam, dass crystallinische Producte nach Entzündung der Milzkapsel vorkommen. In einer fast liniendicken, undurchsichtigen Milzkapsel, deren gewölbte Oberfläche durch tiefe Furchen schuppenartig eingetheilt war, und die vollkommen Perlmutterglanz hatte, fanden sich Crystalle von der ausgebildeten Form der oblongen

1) *Abercrombie*, Patholog. und praktische Untersuchungen über die Krankheiten des Unterleibes. A. d. Engl. von G. von dem Busch. Bremen 1830. S. 500.

2) *Günsburg*, Häsers Archiv f. d. ges. Medicin Bd. 7. S. 99. Vgl. dessen Patholog. Gewebelehre Bd. 1. S. 15. f.

rhombischen Säule nebst Pigmentzellen in einem Lager von Hornepitelium eingebettet, welches sich in einer 0,5—06 Mill. Transversalmessung dicken Schicht über die elastische Faserschicht der Milzkapsel nach innen zur Milzpulpe und nach aussen über die freie Oberfläche erstreckte. *Günsburg* [1]) erklärt die bekanntlich häufig nach erloschener Entzündung erfolgende Crystallbildung in der Weise, dass entweder mit Zerstörung der pathologischen Neubildung vorher abgelagerte Producte nicht gleichzeitig mechanisch vernichtet oder aufgesogen werden, oder dass sie aus der Revolution des organisirten Krankheitsproductes hervorgehen, sofern in dessen Zusammensetzung die erdigen Bestandtheile eingegangen sind. Es ist zu untersuchen, ob derartige crystallinische Ablagerungen einzig nach Entzündung oder auch in den aus einem torpiden Zustande allmälig herausgebildeten Sehnenflecken nachweisbar sind.

Während diese Producte, wenn ihrer Entwickelung der letztere Lebenszustand zu Grunde liegt, ohne deutliche Kennzeichen derselben verlaufen, so gibt es, abgesehen von den allgemeinen Erscheinungen der Entzündung, ein positives Symptom, aus welchem die Entzündung der Milzkapsel und nachfolgende Ausschwitzungen sowie Verwachsungen mit den Nachbarorganen sich vermuthen lassen. Diess ist ein besonders heftiger und anhaltender Schmerz in der Milzgegend, bedingt durch die Spannung der fibrösen Kapsel. Als Unterscheidungsmerkmale der blossen Episplenitis von der parenchymatösen Splenitis können das Fehlen wichtiger functioneller Störungen und des cachectischen Aussehens, nicht auch des Blutbrechens.

Die Entzündung beschränkt sich theils blos auf die Decke der Milz, theils findet gleichzeitig Entzündung des inneren Gewebes Statt. Eine Mitbetheiligung des letzteren bedingt allmälig Schrumpfung und Einziehung der betreffenden Theile an ihrer Oberfläche. Die elastischen Fasern der Milzpulpa werden ungewöhnlich zahlreich und dicht, denn ein unregelmässiges Netz von Kernfasern, mit sehr kleinen, 0,003—0,005 Mill. Diam. betragenden, ovalen, inhaltslosen Zellkernen be-

1) *Günsburg*, Häsers Archiv f. d. ges. Med. Bd. 7. S. 108.

setzt, verstärkt dieselben [1]. Wahrscheinlich erfolgt nie eine Entzündung der Substanz ohne Mitbetheiligung des Ueberzugs, wogegen die Entzündung des letzteren keineswegs die Annahme einschliesst, sofort auch erstere nothwendig vor sich zu sehen.

Die Behandlung der Perisplenitis fällt mit der der acuten Peritonitis zusammen, in der Weise, dass die Antiphlogose sich nach Grad und Ausdehnung richtet, welche die örtliche Entzündung einnimmt.

B. Entzündung der Milzsubstanz (Splenitis).

Obschon die tägliche Erfahrung lehrt, dass in der Natur kaum je eine Krankheit, selbst nicht einmal eine Entzündung mit dem determinirten Verlauf der Handbücher beobachtet wird, so erheischt doch gerade die ungeheure Mannigfaltigkeit der einzelnen dahin gehörigen Fälle die Aufstellung gewisser Typen, welche stets, wie das Ideal aus den Phänomenen der Natur, so aus den verschiedenen Krankheitsfällen trotz aller Abweichung derselben unter sich mehr oder weniger klar hervorleuchten müssen.

Wohl allzu künstlich beschreibt *Heusinger* [2] eine Splenitis capillaris, arterialis und venosa, letztere beiden Formen wieder in eine acute und chronische Art zerlegend. *Rokitansky* [3], den Gesichtspunct des Anatomen festhaltend, betrachtet die Splenitis ihrem Sitze nach als eine Phlebitis, d. i. Entzündung der vielfach in einander verschlungenen und anastomosirenden venösen Canäle der Milz, und schildert sehr einfach eine primäre und secundäre Entzündung. Die Mehrzahl der Schriftsteller zieht es vor, eine acute und eine chronische Form anzunehmen. Dieses Eintheilungsprincip, gegenwärtig gang und gäbe, darf dennoch nur mit besonderer Behutsamkeit angewandt werden. In jedem chronisch gewordenen Falle hat man sich Rechenschaft zu geben, was

1) *Günsburg*, Die patholog. Gewebelehre Bd. 1. S. 16. 80.

2) *Heusinger*, Betrachtungen und Erfahrungen S. 134. ff.

3) *Rokitansky*, a. a. O. Bd. 3. S. 386. ff.

denn eigentlich den Verlauf der Krankheit verzögert habe, von welcher Art der Character der Entzündung, welcherlei Complicationen hinzugetreten sind. Auf Grund der von *Grottanelli*, *Berends*, *Schönlein* und anderen guten Beobachtern gesammelten Erfahrungen sowie unserer im ersten Theile dieser Schrift angestellten symptomatologischen Untersuchungen, lässt sich folgendes Krankheitsbild von Entstehung, Verlauf und Ausgang der acuten und der chronischen parenchymatösen Milzentzündung entwerfen, während wir hinsichtlich der Behandlung theils auf die bei Bekämpfung jeder Entzündung gültigen Grundsätze theils auf den die Behandlung überhaupt betreffenden Abschnitt zurückweisen.

§. 1. *Entstehung und Verlauf der acuten Splenitis.*

Ursachen sind: mechanische Einwirkungen, wie Stoss oder Schlag, auf die Milzgegend; Durchnässung und plötzliche Erkältung der Füsse; Erkältung des Magens durch den Genuss kalter Getränke bei erhitztem Körper; rasche Unterdrükkung von Blutflüssen, insbesondere der Menses und der Hämorrhoidalblutung aus dem Mastdarm, und daher Anhäufung zu mächtiger Blutmassen in der Unterleibshöhle.

Ist die Entzündung nicht durch plötzlich einwirkende heftige äussere Schädlichkeit entstanden, erfolgt sie vielmehr als Product einer längere Zeit bestehenden, allmälig gesteigerten Anlage, so pflegen Vorboten, entsprungen einer schon älteren Functionsstörung der gastrischen Organe, namentlich ausser der Milz auch des Magens und der Leber, vorauszugehen. Die Kranken klagten über Unwohlsein und gestörte Verdauung, Magensäure, häufiges saures Aufstossen, sie empfanden nach der Mahlzeit flüchtige Stiche in der Milzgegend, bisweilen Frösteln abwechselnd mit flüchtiger Hitze. Dabei bleiches, mattes Aussehen und ungewöhnlich niedergeschlagene, empfindliche, verdriessliche Gemüthsstimmung.

Der wirkliche Ausbruch der Entzündung kündigt sich durch Fieber, oft sehr heftiges, und örtliche Erscheinungen der Milzgegend an. Das begleitende Fieber bietet verschiedene Eigenthümlichkeiten und nimmt mit der Krankheit zu. Der Puls ist wechselnd, am linken Arme manchmal zusam-

mengezogen, unterdrückt oder aussetzend; das Fieber exacerbirt und remittirt, bisweilen mit dem Character der Intermittens. Gegen Abend erfolgt Exacerbation, der Durst ist quälend; Morgens remittirt das Fieber oft so beträchtlich, dass man dasselbe für verschwunden halten möchte. Die Haut trocken, in der Milzgegend besonders warm, mitunter daselbst sogar geröthet. Der Harn zeichnet sich durch abnorme Quantitäten von Harnsäure, harnsaueren Verbindungen und Harnfarbstoffen aus, bildet Sedimenta lateritia.

Oertliche Erscheinungen sind zunächst ein anhaltender stechender, bohrender oder klopfender Schmerz im linken Hypochondrium und ein Brennen im Epigastrium, welcher durch Druck mit der Hand und anstrengende Bewegungen verstärkt wird. Aus demselben Grunde wird die Seitenlage unerträglich, während der Kranke die Rückenlage vorzieht. Diese Schmerzen nehmen an Grad und Ausbreitung zu, je nachdem mit dem Fortschreiten der Entzündung das Parenchym der Milz angeschwellt, die Kapsel gespannt, die benachbarten grossen Nerven durch diesen ungewöhnlichen Druck beeinträchtigt werden: es treten Symptome einer Hyperästhesie, seltner einer Anästhesie des Vagus in seinen mannigfachen Bahnen, selbst einer Neuralgia coeliaca und einer Neuralgie des Sympathicus auf. Die gewöhnlichsten Nervensymptome sind umherziehende Schmerzen in Schulter und Gliedmassen der linken Seite.

Je weniger Symptome der Splenitis pathognomonische Bedeutung haben, um so mehr werden coexistirende Störungen anderer Organe wahrgenommen. Singultus, saurer oder bitterer Geschmack, Uebligkeit, Schwindel, Würgen und Erbrechen zeigen die ganz regelmässige entzündliche Mitleidenschaft von Zwerchfell und Magen, vielleicht selbst der linken Niere an. Eine consensuelle Störung der Darmthätigkeit hat meistens hartnäckige Verstopfung zur Folge; ein schwacher Grad von Gelbsucht lässt auf eine Functionsstörung des galleabsondernden Apparates schliessen. Auf der Höhe der Krankheit pflegen wiederholte Anwandlungen von Ohnmacht nicht zu fehlen, nach *Grottanelli* [1]) schon die Folge gleich-

1) *Grottanelli,* Ad splenitidis histor. animadvv. p. 185.

zeitiger entzündlicher Affection benachbarter Theile. In der vorzüglich lehrreichen Beobachtung *Ronanders*[1]) gingen am 7. Tage der Krankheit Delirium und Singultus dem Tode unmittelbar vorher.

Bezüglich der Frage, ob vorzugsweis der obere oder der untere Theil des Organes entzündet ist, geben die sorgfältige Untersuchung mittels der Hand, des Plessimeters und Stethoscopes, die consensuell entstandenen Erscheinungen und die Vergleichung dieser sämmtlichen Factoren Auskunft. Bei Entzündung des oberen Theiles ist der Percussionsschall in entsprechender Ausbreitung gedämpft, das Zwerchfell in die Höhe getrieben, die unteren Lungenlappen werden comprimirt und das Ohr des Untersuchenden vernimmt hier kein Athmungsgeräusch. Die in dieser Gegend befindlichen Nachbarorgane, besonders Magen und Zwerchfell, müssen vorwiegend mitergriffen werden, consensuelle Schmerzen ziehen in der oberen Körperhälfte umher. Ist die untere Hälfte erkrankt, so fühlt man die Milz unter den kurzen Rippen hindurch, übereinstimmende Resultate liefert die Percussion, es findet Verstopfung Statt, die Schmerzen wandern, von den hypogastrischen Nervenherden ausstrahlend, in der Kreuz- und Hüftgegend und im Verlauf der Schenkelnerven umher.

Gegen das Ende der ersten bis vierten siebentägigen Periode findet der Uebergang Statt in einen der näher zu beschreibenden Folgezustände.

§. 2. *Entstehung und Verlauf der chronischen Splenitis.*

Die chronische Entzündung ist die bei weitem gewöhnlichere Form der Splenitis.

Dieselben ursächlichen Momente, welche die eben geschilderte acute Form veranlassen, vermögen auch die chronische zu erzeugen. Wie es scheint erfährt alsdann die Milz den Entzündungsreiz weniger heftig als in jenen Fällen, in welchen sofort ein acuter Verlauf eintritt. Häufiger ist die chronische Splenitis eine secundäre Krankheit, indem sie,

1) *Ronander*, Hufelands u. Osanns Journal d. pract. Heilkunde 1824 April S. 105.

ein Beweis der hohen Empfänglichkeit der Milz für Erkrankung der Blutmasse, im Gefolge besonderer Dyscrasieen, namentlich der Intermittens, des Scorbuts und der Eitergährung des Blutes, auftritt. Insofern hier andere Male blos Congestion und Intumescenz der Milz mit Neigung zur Erweichung wahrgenommen wird, ohne dass das Vorausgehen wirklich entzündlicher Symptome nachweisbar ist, zeugt dieses Vorkommen blosser Congestion und wirklicher Entzündung in Folge derselben Crasis für eine innige Verwandtschaft und einen Uebergang beider Zustände in einander.

Man hat es als Eigenthümlichkeit drüsiger Baucheingeweide überhaupt bezeichnet, dass deren Entzündungen häufig auffallend milde und schleichend von Statten gehen. Diese Behauptung wird vorzüglich durch die chronische Splenitis bestätigt. Nur eine plötzliche und heftige entzündliche Erkrankung scheint diese Blutdrüse zur energischen Reaction der Nervencentra anspornen zu können. Der Unterschied im Verlauf der chronischen von der acuten Splenitis besteht ganz besonders darin, dass sowohl Fieber wie örtliche Erscheinungen bei ersterer zurücktreten, während die mannigfaltigsten Verbindungen von consensuellen Symptomen, jene von den Schriftstellern der Splenopathie überhaupt zugeschriebenen Charactere, die Aufmerksamkeit des Beobachters vorwiegend in Anspruch nehmen und hierdurch dessen Blick leicht zu trüben vermögen. Dennoch geht *Fuchs* [1]) offenbar zu weit, indem er der Ansicht ist, wir seien noch nicht im Stande, die chronische Milzentzündung mit Bestimmtheit einerseits von einfacher Hyperämie, andererseits von Erweichung und Vergrösserung der Milz ohne Entzündung zu scheiden.

Grottanelli [2]) gibt an, dass acute Entzündungen mit einer Continua remittens, chronische Entzündungen häufig mit catarrhalischen oder gastrischen Wechselfiebern oder remittirenden Fiebern verbunden seien. Diese Unterscheidung wird zum Theil aufgehoben durch eine Beobachtung von *Annesley* [3]),

1) *Fuchs*, Specielle Nosologie u. Therapie Bd. 2. S. 452.

2) *Grottanelli*, l. c.

3) *Annesley*, Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 36. S. 208. f.

welche innerhalb 8 Tagen verlief, mit Erweichung und Tod endete und bis zum 5. Tage von einem Fieber in der Form einer Quotidiana begleitet wurde.

Wichtig sind die symptomatischen Blutungen aus der Nase, besonders aus dem linken Nasenloche, das Erbrechen schwarzer, fliedermussähnlicher Blutmassen und der Abgang von Blut durch den After, — sämmtlich Kennzeichen einer tiefen Zersetzung des Blutes, wie solche im Verlauf der blos acuten Splenitis nicht leicht sich ausbildet. Nächstdem scheinen mir die zunehmende psychische Depression und eine bisweilen gleichzeitige Entzündung der oberflächlich verlaufenden Lymphgefässe wie der Lymphgefässdrüsen als bezeichnende Complicationen Beachtung zu verdienen.

Eine specielle Eigenschaft der Splenitis ist deren Neigung zu Recidiven. Um so leichter wird der Verlauf derselben unterbrochen, durch die Rückwirkungen der mancherlei Sympathieen anderer Organe gestört. Daher endlich die Möglichkeit der verschiedenartigsten Ausgänge.

§. 3. *Ausgänge der acuten und der chronischen Splenitis.*

1. Zertheilung.

Im glücklichsten Falle erfolgt Zertheilung. Nach *Grottanelli*[1], der hier Hauptgewährsmann ist, zertheilt sich die Entzündung am sichersten unter Nasenbluten, Lochialfluss, Hämorrhoidalfluss oder Harnsedimenten, weniger sicher durch Vomitus und Durchfall. Unvollkommen erfolgt nach ihm Zertheilung durch ein Exanthem oder durch Schweisse[2]. Die Localsymptome des linken Hypochondriums, Schmerz und Geschwulst an dieser Stelle, verschwinden, dessgleichen die secundären Zustände, Appetit und Kräfte nehmen zu, der Lebensmuth kehrt wieder. *J. P. Frank*[3] sah glückliche Zertheilung der Splenitis während einer Metastase auf die Augen.

1) *Grottanelli*, l. c. p. 188.

2) Vgl. oben S. 238. ff.

3) *J. P. Frank*, De curandis hominum morbis epitome Lib. II. p. 285. ed. Manhem.

Die Entzündung der Milz wie jedes parenchymatösen Organes bedingt die Bildung oder Exsudation neuer Elemente, sogenannter Körnchenzellen. Zertheilung ist jener Lebensvorgang, vermöge dessen das neben einander gelagerte Exsudat nicht zu höheren Formen organisirt, vielmehr in seine primitiven Bestandtheile aufgelöst und aufgesogen wird. Demnach sind uns die genannten critischen Phänomene nichts weniger wie identisch mit jenem Lebensvorgange selbst, vielmehr einzig Zustände, welche aus einem inneren uns nicht näher bekannten Grunde an denselben gebunden erscheinen.

Erfolgt die Zertheilung nicht vollständig, so werden einzelne zurückbleibende Partieen zu Verhärtungen oder Pseudomembranen organisirt. Dahin gehört eine Beobachtung *Günsburgs* [1]. Derselbe sah in einem Falle, welcher die characteristischen Zeichen früherer Entzündung der Milzpulpa an sich trug, vollkommen ausgebildete dreiseitige Säulen in grosser Zahl neben einem Lager von 0,01 — 0,015 Mill. Durchmesser besitzenden ausgebildeten Pigmentzellen mit Kern- und Pigmentkörperchen, mitten in dem nur an elastischen Faserbündeln reicheren, sonst unveränderten Milzzellenlager.

2. Hepatisation.

Wir verstehen hierunter die Ablagerung eines faserstoffigen, d. i. wohlgebildeten, Exsudates in die Drüsensubstanz der Milz und daher krankhafte Veränderung derselben nach Art der gleichnamigen Lungenentartung. Die hepatisirte Milz fühlt sich derb und hart an und ist unfähig, ihre Function auszuführen. Entweder ist der Umfang natürlich geblieben, oder derselbe hat bedeutend zugenommen, wo alsdann für den Anatomen die Hepatisation und die schon erörterte Hypertrophie zusammenfallen, oder die Drüse ist beträchtlich eingeschrumpft, sie ist atrophirt. In allen drei Fällen gewinnt die Drüsensubstanz durch allmäliges Zerfallen der Blutkörperchen und Aufsaugung des Blutroths ein fleischähnliches, blassrothes Ansehen.

Sehr augenfällig und merkwürdig sind die Exsudatherde,

1) *Günsburg*, Häsers Archiv f. d. ges. Med. Bd. 7. S. 100. Vgl. dessen Patholog. Gewebelehre Bd. 1. S. 83.

welche als Ausgänge einer peripherischen secundären Milzentzündung (Perisplenitis) häufig beobachtet werden. Wir folgen *Rokitanskys* Beschreibung.

Sehr scharf begränzte, keilförmig gestaltete Herde oder Pflöcke lagern in der peripherischen Substanzschicht, und zwar so, dass sie an ihrem an die Milzkapsel stossenden Ende breit sind, nach der Tiefe hin sich zuspitzen. Sie finden sich zu 2, 3, 4 und darüber vor, sind von der Grösse einer Erbse bis zu der eines Hühnereies, ja nehmen in einzelnen seltenen Fällen ein ganzes Drittel des Eingeweides ein. Anfänglich erscheint in diesen Herden die Milzsubstanz merklich dunkler gefärbt, dichter und resistenter; in der Folge entfärbt sie sich, sie wird braunröthlich, später sogar schmutziggelb und noch dichter, wodurch der Herd auf den ersten Blick und zwar schon von aussen kenntlich wird. Sofort tritt in dem anstossenden Gewebe eine reactive Entzündung auf, der Process nimmt verschiedene Ausgänge. Im günstigen Falle, wohin *Rokitansky* namentlich die secundäre Entzündung nach Aufnahme eines gutartigen faserstoffigen Exsudates in die Blutmasse bei Entzündung der inneren Gefässhaut und besonders des Endocardiums rechnet, obliterirt das erkrankte Gewebe zu einem zelligfibrösen Callus, schrumpft ein und verursacht, indem es dabei die Milzkapsel nach sich in die Tiefe zieht, eine narbige Einziehung an der Oberfläche. Hat hingegen Eiter- und Jaucheaufnahme Statt gefunden, was noch häufiger der Fall ist, so zerfällt der Heerd zu einem eiterähnlichen Rahme, oder, und zwar nicht selten sehr tumultuarisch und ohne auf die angegebene Weise zu erbleichen, zu einem jauchigen, grünlichen, grünlichbraunen, chocoladefarbigen Brei. Leicht gesellt sich alsdann eine Milzperitonitis hinzu, oder die serösfibröse Milzkapsel wird über diesen Herden in einen Schorf verwandelt und die Herde entleeren sich in die Bauchhöhle.

Erschöpfende microscopische Untersuchungen fehlen zur Zeit noch. Nach Untersuchungen, die *Günsburg* [1]) anstellte, bestehen diese Entzündungsproducte aus vollkommen durch-

1) *Günsburg*, Die pathologische Gewebelehre Bd. 1. S. 83.

sichtigen Zellen von 0,005 bis 0,01 Mill. Diameter mit mehreren dunkelschwärzlichen, nicht scharf begränzten Kernkörperchen. Nach aussen von diesen an der Gränze des unversehrten Gewebes lagen viele mit Blutkügelchen dicht angefüllte Capillargefässe.

Betrachten wir die Regelmässigkeit in der Bildung dieser stets mehr oder weniger keilförmigen Entzündungsproducte, so liegt der Schluss nahe, dass bestimmte Structurverhältnisse auf diese Weise deutlich werden oder mindestens diese bestimmte Art der Bildung bedingen. Möglich, dass mit Hülfe des Microscopes anatomische Gesetze, vielleicht eine besondere Anordnung der Gefässverbreitung, noch nachgewiesen werden, nach welchen jene so bestimmte Art der Exsudation zu erfolgen pflegt. Aehnliche Entzündungsproducte kommen unter gleichen Umständen in den Nieren vor. Je nachdem die metastatischen Faserstoffdeposita in verschiedenen Organen derselben Leiche ein älteres oder jüngeres Datum ihrer Entstehung andeuten, können dieselben zu Rückschlüssen auf das Vorhergegangene dienen. Dieser Ausgang des secundären Entzündungsprocesses ist eine sehr häufige Erscheinung nach Entzündungen der inneren Gefässhaut, besonders der Endocarditis, überhaupt im Gefolge von Resorption eines Entzündungsproductes jeder Art in die Blutmasse. Besonders wichtig ist ferner diess Phänomen, wie *Rokitansky* bemerkt, als Ergebniss einer spontanen Bluterkrankung bei croupöser Blutmischung, mit exsudativen Processen auf Schleim- und serösen Häuten, vornehmlich mit Pneumonie, endlich mit dem verwandten tuberculösen Processe combinirt. *Samson-Himmelstiern* [1]) beobachtete oft die keilförmigen Exsudatkörper an der Peripherie der Milz in scorbutischen Leichen; *Schuh* [2]) sah diese Erscheinung neben eitrigem Exsudat auf dem Peritoneum und Verschliessung der grossen Venen der linken Unterextremität nach Phlebitis puerperalis. Dieselben Producte kamen *Vierordt* [3]) unter 51 Fällen

1) *G. v. Samson-Himmelstiern*, Beobachtungen über den Scorbut S. 99. Vgl. oben S. 222. f.

2) *Schuh*, Medicin. Jahrbb. d. k. k. österr. Staates 1844 April S. 86.

3) *Vierordt*, Henles u. Pfeufers Zeitschrift f. ration. Medizin Bd. 3. S. 343.

von Typhusleichen 6mal vor; 5mal waren sie im oberen Ende, 1mal im unteren Dritttheil des Organes gelegen, nur 1mal waren deren mehrere vorhanden.

Der abgelagerte Faserstoff kann aber noch eine andere Metamorphose eingehen: er kann verkreiden. Aehnlich werden pleuritische Exsudate und fibrinöse Ablagerungen anderer Organe mit der Zeit zu knochenartigen Schichten oder Concretionen, indem ihre mineralischen Bestandtheile der Resorption Widerstand leisten.

Hodgkin [1], der die in Rede stehenden Veränderungen der Milz genau beschreibt, gibt eine besondere Erklärung von Entstehung und Ausgang derselben, welche sehr von der gewöhnlichen Ansicht abweichend ist. Ihm scheinen diese Veränderungen auf einem theilweisen Austreten des Blutes zu beruhen, das vielleicht am besten auf einen von einigen Pathologen als Schlagfluss der Milz bezeichneten krankhaften Zustand zurückzuführen sei. *Hodgkin* geht noch weiter in seiner Annahme, indem er eine zwiefache Entstehungsweise der Milzapoplexie aufführt, je nachdem die letztere von einer äusseren Ursache herrühre oder von freien Stücken entstehe. Die ausgetretenen Blutmassen sollen sodann eine unbestimmte Zeit ruhen, vielleicht das ganze Leben hindurch dem betreffenden Individuum nicht die geringste Unbequemlichkeit verursachen, in anderen Fällen jedoch die benachbarten Theile des Organs zu einer krankhaften Veränderung, sei es durch äussere Gewalt oder durch eine ungewöhnliche Ausdehnung, prädisponiren können. Diese Vermuthung eines trefflichen Beobachters ist anziehend genug, um in der Praxis mehr, als bisher geschehen, gewürdigt zu werden.

Hinsichtlich der krankhaften Erscheinungen, welche die hepatisirte Milz zur Folge hat, zeigt dieselbe grosse Verwandtschaft mit dem blos aus einer fibrinösen Blutmischung hervorgegangenen Milztumor. Je ausgebreiteter und dichter die Milz hepatisirt ist, je beträchtlicher sie an Volumen durch wiederholte Ausschwitzung gewonnen hat, um so ausgepräg-

1) *Hodgkin*, Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 40. S. 645. ff.

ter ist das Bild der Splenopathie. Dennoch wird keineswegs auch desshalb die Prognose in gleichem Masse getrübt. Manche Kranke ertragen viele Jahre hindurch diesen Zustand, bevor sie einem überhandnehmenden scorbutischen Leiden erliegen, an Wassersucht oder einem hectischen Zustande zu Grunde gehen.

3. Eiterung.

Eiterung der Milz ist nach den zahlreich vorliegenden Beobachtungen darüber eine nichts weniger wie seltene Erscheinung. Sie kommt als Ausgang sowohl einer primären wie einer secundären Entzündung des Milzparenchyms vor, gewöhnlich als Ausgang der letzteren. Meistentheils ist die Milzeiterung nur ein Glied eines durch mehrere Organe hindurchgehenden Processes, indem Eiterdepots entweder die Erweichung von Tuberceln darstellen, welche unter anderen auch in die Milz eingetragen waren, oder metastatisch in Folge von Pyämie sich ausbilden. Die Erklärung dieses letzteren Falles gestaltet sich nach dem gegenwärtigen Stand der Lehre von der Eiterresorption in folgender Weise.

Die Resorption des in irgend einem Organ gebildeten Eiters wird damit eingeleitet, dass die Hülle des Eiterkügelchens aufgelöst wird und nun die das Kügelchen zusammensetzenden Körnchen in die resorbirenden Gefässe und den Kreislauf übergehen. Der Eiter wirkt aber für die Blutmasse als Gift, als Contagium oder Gährungsstoff, es entsteht der als Eitergährung des Blutes bekannte Zustand, dessen Symptom das hectische Fieber ist. Als Consecutivzustände bilden sich die metastatischen Abscesse heraus. Indem die durch Venenreichthum und nachgiebiges Zellgewebe ausgezeichneten Weichtheile insbesondere hierzu disponirt erscheinen, so sind es gerade Milz, Leber, Nieren, Lungen und das Hautzellgewebe, in welchen die an Puerperalfieber und andere Krankheiten gebundene Eitergährung ihre zerstörendsten Wirkungen entfaltet. Die Regel ist, dass diese Metastasen in der peripherischen Drüsensubstanz erfolgen, und zwar in der schon ausführlich beschriebenen Keilform.

Zur Diagnose einer in der Milz vor sich gehenden Eiter-

bildung fasst *Grottanelli* [1]) folgendes zusammen: „Hat die acut verlaufende Splenitis den 14. Tag erreicht, ohne dass eine deutliche Crisis eintrat und die vergrösserte Milz abschwoll; kommt inzwischen ein, wenngleich nicht heftiges, Fieber, und zwar meist ohne allen Kopfschmerz, zur Abend- oder Nachtzeit hinzu und exacerbirt; sind Schmerz und Brennen in der Milzgegend zugegen, obschon dem Kranken dieselben verringert zu sein scheinen; hat der Kranke Appetit, empfindet er aber schon von wenig Speise Magenbeschwerden oder entsteht Brennen in der Hohlhand und in der Fusssohle; magert der Körper unterdessen ab; sind Husten und Durst die beständigen Gefährten der Nacht, zeitweise auch am Tage; nimmt der Mund eine Bleifarbe an, während die Gesichtsfarbe fast immer bleich ist; ist der Stuhlgang bald verstopft, bald flüssig: so sammelt sich dem also beschaffenen Kranken Eiter in der Milz an.“ So wenig die Treue des also gezeichneten Bildes und seine Deutung bezweifelt werden kann, so gewiss ist es auch, dass selbst in Abwesenheit der Mehrzahl der hier gruppirten Erscheinungen die Bildung eines Milzabscesses vor sich gehen kann. Bereits früher lernten wir einen constitutionellen Zustand kennen, welcher sich unvermerkt aus einer mit Eiterung endenden Splenitis herausbildet. Diese Heimlichkeit des Eiterungsprocesses scheint zuvörderst in einer specifischen Trägheit, in einer verhältnissmässig geringen Reactionsfähigkeit des Eingeweides begründet zu sein. Hierzu mag man als zweites Moment bei gewissen Subjecten hinzurechnen müssen, dass deren Nervencentra eine abnorm schwache Empfindlichkeit für die Einwirkung der durch den Eiter vergifteten Blutmischung beweisen. So lehrt z. B. eine von *Chr. Pfeufer* [2]) mitgetheilte Beobachtung, in welcher während des Lebens grosse Massen Eiters durch den Urin entleert worden waren und die Section Abscessbildung in der linken Niere aufdeckte, dass bei der Resorption beträchtlicher Eiterdepots die Symptome des so characteristischen Resorptionsfiebers keineswegs

1) *Grottanelli*, l. c. p. 83.

2) *Chr. Pfeufer*, Henles u. Pfeufers Zeitschrift f. rationelle Medicin Bd. 1. S. 242. ff.

nothwendig zugegen sein müssen. Endlich kommt es vor, dass in der Milz wie in anderen drüsigen Organen Jahre lang Eiterherde bestehen, ohne dass der Gesundheitszustand dadurch merklich gestört wird. Die durch vorhergegangene Ausschwitzung verdickte Kapsel der Milz oder ein neugebildeter, aus verdicktem Zellstoff bestehender fester Balg schliesst die Eiterflüssigkeit von der Umgebung ab und verhütet deren schädliche Einwirkung auf den übrigen Organismus. Erst das plötzliche Eintreten einer Ruptur verschafft in diesem Falle auch Kenntniss, mindestens Gewissheit von der Gegenwart des Eitersackes. Zur Erläuterung hier einige Beispiele.

Ein robuster, der Angabe nach bisher gesunder, Landmann von etwa 40 Jahren wollte, des Branntweins voll, rasch aus der Stadt nach Hause reiten, als er plötzlich vom Pferde auf das Steinpflaster herabfiel, mit dem Kopfe voran. Er war auf der Stelle besinnungs- und sprachlos und starb gleich darauf. *Otto* [1], welcher die Leiche öffnete, fand ausser einem Bruche des linken Oberarmknochens und starker Blutüberfüllung der Hirngefässe in der Bauchhöhle eine grosse Menge dunklen, mit Eiter vermischten Blutes und, als er der Quelle desselben nachforschte, eine 3 bis 4 Zoll grosse Ruptur des oberen Theiles der Milz, wo diese einen Abscess von dem Umfang einer starken Mannsfaust enthalten hatte. Die Wände des Abscesses waren sehr dünn, aber fest und grösstentheils verknöchert gewesen; die Substanz der vergrösserten, blutreichen und ziemlich consistenten Milz war nur etwa einen Zoll breit zerrissen, das Uebrige des Risses befand sich in den Wandungen des Abscesses, in welchem sich noch etwas Eiter vorfand. Es fragt sich nun, fügt *Otto* hinzu, ob der Milzabscess zerborsten war, weil der Mensch apoplectisch auf die Erde herabfiel, oder ob, weil unvermuthet das Geschwür geplatzt war, der Mensch nun erst, in Folge des Sturzes, apoplectisch starb; eine forensisch interessante Frage. Da hier nur von starker Blutüberfüllung, nicht aber auch von wahrhaft apoplectischen Herden des Gehirns die Rede ist,

1) *Otto*, Seltene Beobachtungen z. Anatomie, Physiologie u. Pathologie 2. Samml. S. 120. f.

da ferner plötzlicher Tod nach starkem Trinken bei einer derartigen Milzentartung durch Ruptur derselben möglich ist, so glaube ich entschieden den letzteren Fall voraussetzen zu müssen.

In der pathologischen Sammlung zu Göttingen befindet sich ein Präparat, über welches Herr Professor *Fuchs* folgende Mittheilung mir zu machen die Güte hatte. Ein junger Mann, 20 Jahre alt, starb phthisisch in Folge allgemeiner Tuberculose. Bei der Leichenöffnung wurde ausser beträchtlichen Excavationen in den Lungen und tuberculösen Darmgeschwüren auch eine Eiterhöhle in der Milz entdeckt. Als man nämlich die Milz hinter dem Magen hervorzog, fand man zwischen ihr und dem Diaphragma etwa einen Esslöffel voll weissgelben dicken Eiters und als Quelle desselben am Margo superior lienis genau an dem Einschnitte, in welchem das Ligamentum suspensorium liegt, die Oeffnung einer Eiterhöhle, welche gegen $^3/_4$ Zoll in die Substanz der Milz eindrang, unregelmässig geformt, aber wohl von der Grösse eines Taubeneies war und eine dicke Membran als Auskleidung hatte. Die tuberculösen Ablagerungen im Umkreise der Höhle und einzelne in das ziemlich feste Parenchym der übrigen Milz eingesprengte Tuberceln wiesen, wie die allgemeine Tuberculose des Subjects, den Ursprung dieser Caverne in zerflossenen Tuberceln nach. Während des Lebens soll durchaus kein Symptom vorhanden gewesen sein, das auf ein Milzleiden hingedeutet hätte.

Grosse Torpidität der Milz bezeugt ferner nachstehende Beobachtung der Vereiterung bei einem Pferde [1]). Eine Stute athmete beschwerlich, unter starker Bewegung der Flanken, und ging schwankend. Der Puls war zusammengezogen, schnell und aussetzend, die sichtbaren Schleimhäute geröthet, das Maul heiss. Beim Drücken an Bauch und Brust keine Zeichen von Schmerz. Die Fresslust bestand noch, der Durst sehr gross. Am folgenden Tage war der Puls noch weniger fühlbar. Am 3. Tage starb das Pferd. Section: zwischen der linken Bauchwand und dem Bauchfelle, nahe an den Rippen-

1) Aus den Annales de l'agricult. franç. II. Serie T. 17. p. 44. bei *Gurlt*, a. a. O. Th. 1. S. 197.

knorpeln, eine grosse, mit der äusseren Fläche der Milz zusammenhängende Geschwulst, die ungefähr ein halbes Quart einer eiterartigen Materie enthielt. Die Milz war dreimal grösser als gewöhnlich, wog über 13 Pfund, enthielt noch mehrere Abscesse und war mit der linken Niere und mit den beiden Lagen des Grimmdarmes verbunden. Die Bauchvenen enthielten viel Blut.

Staunen erregt es, bis zu welchem Umfange Milzabscesse bisweilen sich ausdehnen können, eine Erscheinung, die nur aus der eigenthümlichen Anlage des Eingeweides zur Hypertrophie erklärlich ist. Entweder findet die Eiterung in einem Organe Statt, das schon früher hypertrophirt worden, oder während die Eiterung im Innern des Parenchyms vor sich geht befinden sich die übrigen Theile der Drüse in einem entzündlichen Zustande, welcher Exsudatbildung und Hypertrophie setzt. Indem allmälig auch diese hypertrophirten Theile der eitrigen Schmelzung anheimfallen, so bleibt endlich nur noch der häutige Ueberzug der Milz zurück, welcher einem weiten Sacke gleich den in Eiter umgesetzten Inhalt einschliesst. Die merkwürdigsten derartigen Fälle erzählt *l'Hermite* [1]. Das eine Mal enthielt ein solcher Abscess ungefähr 30 Pfund Eiter. In einem zweiten Falle, den *l'Hermite* beschreibt, bildete sich bei einem Menschen nach Wechselfieber eine fluctuirende Geschwulst des Unterleibes. In der Meinung Wassersucht vor sich zu haben nahm er den Bauchstich vor, entleerte aber statt Wasser 8 Pfund Eiter, welchem er am folgenden Tage durch eine Wiederholung der Operation eine zweite grosse Menge Eiter nachfolgen liess. Den 3. Tag starb der Kranke. Bei der Section ward die Milz in einen 18 Zoll langen und 12 Zoll im Durchmesser haltenden Sack verwandelt gefunden, der noch 7 Pfund Eiter enthielt.

Wenden wir uns zur Betrachtung der verschiedenen Ausgänge, welche dem Milzabscess offen stehen. Zunächst sind es die Symptome der Eiterresorption, die unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. Resorptionsfieber, eitrige Harnsedimente und metastatische Abscesse, welche sich mit der Zeit in anderen Körpertheilen, in den Nieren, im Gehirn, an den Ex-

1) *L'Hermite*, Mém. de l'Acad. des scienc. 1753 p. 102.

tremitäten ausbilden, sind die bezeichnenden Merkmale derselben. Gänzlich vereinzelt steht die Beobachtung *Ricottis* [1] da, in welcher bei einem Kinde ein schon wochenlang bestandener zum Aufbruch reifer Abscess in der Milzgegend unter mehrtägigem profusen Schweiss spurlos verschwand. Die Regel ist, dass entweder durch den fortgesetzten Eiterabgang mit dem Harn die eitervergiftete Blutmasse vollständig gereinigt wird, worauf die Höhle, wie *Rokitansky* anführt, sich nach theilweiser Resorption des Eiters und Eindickung des Restes zu einem kalkig-fettigen Breie oder endlich zu einem Concremente schliessen kann; oder der Kranke unterliegt, und diess ist der gewöhnlichste Fall, den Folgen der Resorption, der sogenannten Phthisis splenica, hectisches Fieber und Colliquation reiben die Kräfte auf. In *Haucks* [2] anziehendem Falle tödtete secundäre Vereiterung der linken Gehirnhemisphäre durch Lähmung. Mit der Hirnmetastase traten die Zeichen der Milzeiterung in den Hintergrund.

Der einzige Fall von Vereiterung der Milz, welchen *Abercrombie* [3] zu beobachten Gelegenheit hatte, gehört hierher. Ein 52jähriger Mann, der früher sehr gesund gewesen, wurde im Januar 1821 von einem Husten mit leichtem Fieber befallen, das einem Erkältungsfieber glich. Nachdem er eine kurze Zeit bettlägerig gewesen, verschwand der Husten; auch in anderer Hinsicht fühlte er sich besser. Nach Verlauf einiger Zeit ward er wieder bettlägerig. Er beklagte sich über nichts weiter, als über Schwäche, gab aber ausserdem auf sehr genaues Befragen ein unbestimmtes, unangenehmes Gefühl an, das er vorübergehend und auch nur leicht quer über der epigastrischen Gegend empfinde. Der Appetit, anfangs veränderlich und ungleich, nahm später sehr ab; dabei ass aber Patient ziemlich stark und klagte nie über dyspeptische Beschwerden. Der Stuhlgang zuerst träge, dann normal; dessgleichen die Respiration normal, kein Husten. Puls frequent, 96 bis 100 Schläge, weich, zu Zeiten fieber-

1) *Ricotti*, bei Heusinger, Betracht. u. Erfahrungen S. 212. ff.

2) *Hauck*, Observatio suppurat. lienis c. insecuta suppurat. cerebri p. 10. sqq.

3) *Abercrombie*, a. a. O. S. 501. ff.

haft; zunehmende Abmagerung und Schwäche. Nachdem dieser Zustand bis zum 2. Juli gedauert, trat plötzlich Durchfall ein, und Tod am 5. Juli. Ueber den Sitz der Krankheit waren sowohl *W. Wood*, der diesen Mann von Anbeginn der Krankheit behandelt, wie die Doctoren *Thomson* und *Abercrombie*, welche denselben später zuweilen besuchten, im Unklaren. Section: die Milz etwas vergrössert, in der Mitte derselben eine unregelmässige, einige Unzen Eiter enthaltende Höhle, die sie umgebende Substanz der Milz weich und leicht zu zerreissen. Ausserdem nur die Leber bleich, übrigens gesund, und bleiche Nieren, einige Theile der letzteren in eine feste weisse Masse entartet.

Ruptur des Abscesses kann durch die Bauchdecken nach aussen oder in ein benachbartes inneres Organ erfolgen Beide Fälle setzen vorhergegangene Verwachsung voraus.

Nach aussen erfolgt der Abfluss des Eiters entweder unmittelbar in der Milzgegend oder an entfernteren Stellen, nachdem der Eiter längs der Bauchmuskeln geleitet worden. *Heide* [1]) erzählt von einer Frau, die lange Zeit hindurch an einer Geschwulst im linken Hypochondrium gelitten hatte, bei welcher sich endlich eine Geschwulst am Nabel bildete, aus der eine eiterartige Flüssigkeit entleert wurde. Nachdem dieser Ausfluss einige Monate lang angedauert, starb die Frau an der Auszehrung. Bei der Leichenöffnung zeigte sich eine Eiterhöhle, die vom Nabel aus zwischen Bauchfell und Bauchmuskeln sich erstreckte und mit einem Milzabscesse in Verbindung stand. Solche Beobachtungen lehren uns, wie nothwendig es sein kann, durch zeitiges operatives Verfahren die Oeffnung des Milzabscesses zu reguliren.

Platzt der Abscess in die Bauchhöhle auf, so erfolgt der Tod entweder augenblicklich oder unter den Erscheinungen einer meist sehr acut verlaufenden Peritoneitis. Nach *Rokitansky* wird der Eitererguss öfters durch das Product einer umschriebenen Peritoneitis in einem von der äusseren Bauchwand und dem Zwerchfelle, dem Magenblindsack, dem Colon und seinem Gekröse begränzten Raume eingesenkt, in welchen endlich fast die ganze Milz vereitert.

1) *Heide*, Centuria observatt. medic. Obs. 13.

Ruptur des Milzabscesses in den Magen ist verhältnissmässig häufig beobachtet worden. *Fouquier*[1]) sah eine schmerzhafte Milzgeschwulst verschwinden und Genesung eintreten, nachdem blutiger Eiter durch Erbrechen und Stuhlgang ausgeleert worden war. In der vorwiegenden Zahl der Fälle folgt dessungeachtet der Tod nach. Ein Kranker, dessen Geschichte *Cozé*[2]) beschrieben, klagte Schmerz in der epigastrischen Gegend und ein deutliches Gefühl von Pulsation in der Magengegend, welches durch körperliche Anstrengung und jeden Diätfehler vermehrt wurde. Bisweilen Erbrechen; dabei etwas kurzer Athem, so dass Patient durch jede Anstrengung ein Gefühl von Erstickung bekam; nach jeder Bewegung leicht Ermüdung. Die Untersuchung liess nichts entdecken als eine leichte Spannung quer über der epigastrischen Gegend. Während fast eines Jahres traten keine weiteren Veränderungen von Bedeutung ein, nur wurde die Haut leicht gelb gefärbt; dann aber fing der Kranke an Blut mit Eiterflüssigkeit gemischt auszuwerfen, worauf die Pulsation in der Umgegend aufhörte und das Allgemeinbefinden sich auffallend besserte. Allein nach Verlauf von 14 Tagen trat wieder das Erbrechen ein und während eines dritten Anfalles, der 8 Tage später entstanden war, erfolgte der Tod. Section: die Milz hing fest mit dem Magen zusammen und bildete einen Sack, der etwa 6 Linien dicke Wandungen hatte, mit einer eiterartigen Flüssigkeit und Blutklumpen angefüllt war und an der Adhäsionsstelle durch eine ziemlich grosse Oeffnung mit der Magenhöhle in Verbindung stand.

Ruptur in die Höhle des Colons ist von *Jacquinelle*[3]) und *Grottanelli*[4]) gesehen worden, beide Fälle mit nachfolgendem Tode. Der erstere Fall betrifft einen jungen Mann, der Schmerzen und Vollheit im linken Hypochondrium, Herzklopfen und Ohnmachten hatte. Er magerte nach und nach ab und starb nach Verlauf eines Jahres an einer allmälig sich

1) *Fouquier*, Journal de méd. 1817 Mars.

2) *Cozé*, Journal de médecine, chirurgie, pharmacie. Paris 1790. Fevrier.

3) *Jacquinelle*, bei Abercrombie a. a. O. S. 503.

4) *Grottanelli*, l. c. p. 76.

ausbildenden Erschöpfung. Kurz vor dem Tode hörte der Schmerz auf, worauf sehr übelriechende und dunkelgefärbte Stühle eintraten. Man fand das Herz vergrössert, die Aorta ausgedehnt; die Milz war bedeutend vergrössert und enthielt einen Abscess, der sich in das Colon geöffnet hatte. Aehnlich ist *Grottanellis* Beobachtung.

Der Aufbruch des Abscesses geht in die linke Niere vor sich. Ein Mann hatte, so berichtet *Grottanelli* [1]), nach verschiedenen Anfällen eines Wechselfiebers eine Milzanschwellung zurückbehalten, wozu sich hectisches Fieber, Nachtschweisse und Petechieen gesellten. Bei einem Streite erhielt der Kranke einen Schlag in die linke Seite. Sofort verschwand sehr rasch die Geschwulst, indem unter heftigen Schmerzen eine dicke, stinkende Materie mit dem Urin ausgeleert wurde. Der Urin bestand grossentheils aus einer dunkelgrauen, mit schwärzlichem Blute vermischten Masse und war so dick, dass er an die Darmausleerungen kleiner Kinder erinnerte. Dieser Abgang währte drei Wochen lang. Der Kranke genas und war noch nach sieben Jahren vollständig gesund. *Heusinger* [2]) sah in zwei Fällen die Entleerung von Milzabscessen durch die Niere.

Einen Milzabscess, der eine Vene angenagt und in sie sich geöffnet hatte, bildet *Carswell* [3]) ab.

Endlich kann der Abscess nach Vereiterung des Zwerchfells in die linke Thoraxhälfte aufplatzen. Empyem, Fistelgänge und Tod sind in diesem Falle die unausbleiblichen Folgen.

Der Eiterungsprocess scheint in der Milz in mancherlei Combinationen vorzukommen. Die feinere anatomische Untersuchung verspricht hierüber nähere Aufschlüsse. *Gluge* [4]) beschreibt die Milz einer Kuh, deren rothes Parenchym erstlich 1 Millimetre breite, runde, hervorstehende, blasse Gra-

1) *Grottanelli*, l. c. p. 68.

2) *Heusinger*, zu der Uebersetzung von Willis' Krankheiten des Harnsystems S. 192.

3) *Carswell*, Illustrations of the elementary forms of diseases Fasc. VIII. Pl. III. Fig. 6.

4) *Gluge*, Atlas der patholog. Anatomie Lief. 5. Taf. 3. S. 2.

nulationen enthielt, welche neben normalen Milzkörperchen kleine glatte Kügelchen und eine formlose graue Masse einschlossen, zweitens abgerundete, zuweilen an der Oberfläche sich hervorwölbende Massen von der Grösse einer Nuss bis zu der eines Borsdorfer Apfels, die aus einer weisslichen krankhaften Substanz, im Innern eine schwärzliche Masse einschliessend, bestanden. Es waren diess Eiterkügelchen mit eingemischter Melanose in Zellenbildung.

Nach den Untersuchungen von *S. Wright* übt der Ort der Eiterabsonderung Einfluss auf die Beschaffenheit des Eiters. So soll sich der Eiter in der Leber und bei Leberstörungen an allen Körpertheilen ohne Unterschied durch seinen constanten Gehalt an Cholestearin und durch das häufige Vorkommen von Gallenharz auszeichnen. In dieser Hinsicht ist der Eiter der Milzsubstanz noch Gegenstand für künftige Forschungen. Möglich, dass der Milzeiter zu ungewöhnlicher Färbung hinneigt.

4. Erweichung.

Wie Hypertrophie mit Verhärtung der Milz als das Product ganz verschiedener krankhafter Vorgänge erscheint, so muss auch die entgegengesetzte Beschaffenheit, die zu weiche Milz, als der Ausdruck sehr heterogener Zustände beurtheilt werden. Freilich scheinen die Practiker meistentheils anderer Ansicht zu sein. Indem man es für das Beste, wenigstens für das Bequemste hält, über Ursprung und Zusammenhang der Milzerweichung mit anderen pathologischen Erscheinungen nicht weiter nachzuforschen, so pflegt man sich mit der blossen Erwähnung des Sectionsbefundes zu begnügen, unbemüht denselben durch Vergleichung mit sonstigen Anomalieen aufzuklären und zu beleben. Die meisten Milztumoren, welche als constante Begleiter zahlreicher Dyscrasieen vorkommen, glaubten wir früher bereits zunächst als Folgezustände einer krankhaft verminderten Lebensthätigkeit darstellen zu müssen; gegenwärtig ziehen wir die Erweichung als den Ausgang eines entzündlichen Zustandes in Betracht. Die Gränzen dieser beiden Lebenszustände sind indess dermassen verwischt, die Symptome, welche beiden zukommen,

sind oft so sehr undeutlich und dunkel, dass es in vielen Fällen Unmöglichkeit ist, die Natur des diese Entartung setzenden Lebensvorganges genau zu bestimmen. Nur für die höchsten Grade der Erweichung dürfte einzig die Voraussetzung der Entzündung sich rechtfertigen lassen. Wichtig ist desshalb, dass in mehreren solchen Fällen auch deutliche Spuren von Entzündung in benachbarten Theilen, z. B. gleichzeitiger Pneumonie, angeführt werden [1].

Die entzündliche Erweichung oder schwarze Degeneration der Milz ist ein sehr häufiger, schon von älteren Anatomen mehrfach beobachteter und beschriebener Krankheitszustand. Durch ihn wird der Uebergang zum Brande vermittelt. Eine derartige Milz ist von natürlichem Umfange, meistens aber beträchtlich vergrössert. Ihre Substanz ist in eine weiche, leicht zerreibliche, dem geronnenen Blute ähnliche schwarze Masse verwandelt, ja manchmal von fast flüssiger Beschaffenheit. Die microscopische Untersuchung zeigt zwar die Elemente der normalen Milz, jedoch sind die Milzkörperchen sparsamer, mehr vereinzelt, nicht so zu grösseren Massen vereinigt und von den Faserbündeln abgelöst [2]. Mehrere Beobachtungen sprechen von einer theerartigen, stinkenden, von einer dem Bodensatz des Oels ähnlichen fettigen Materie, welche in der häutigen Decke der Milz wie in einer Tasche enthalten gewesen und beim Einschneiden sogleich auslief. Ob diese Fälle zu der in Frage stehenden Krankheitsform oder bereits zum Brande zu rechnen sind ist noch Controverse, deren Entscheidung lediglich von Beobachtungen abhängig ist, welche exacter angestellt sein müssen, als die bisherigen.

Welches sind die Zeichen einer in Erweichung übergehenden Splenitis? *Abercrombie* entwirft folgende Skizze, mit der die ausführlichere Schilderung von *Hachmann* [3]) wesentlich übereinstimmt. Hiernach kündigt sich dieser Vorgang

1) *Abercrombie*, a. a. O. S. 508. f.

2) *J. Vogel*, Anleitung zum Gebrauch des Mikroskopes S. 453. *Günsburg*, Die pathologische Gewebelehre Bd. 1. S. 82.

3) *Hachmann*, Heckers Litterar. Annalen d. ges. Heilk. 1830 Octb. S. 136. ff.

örtlich durch einen Schmerz in der linken Seite an, verbunden, falls die Milzvergrösserung bedeutend ist, mit einer tief sitzenden schmerzhaften Geschwulst. Der Appetit schlecht, die Zunge belegt, Uebelkeiten, häufiges Erbrechen. Der Stuhlgang träge, jedoch leicht zu reguliren, später bisweilen Abgang von Blut. Der Puls wird fieberhaft und der Tod erfolgt unter den Erscheinungen allgemeiner Erschöpfung. *Hachmann* sondert ein Stadium der entzündlichen Congestion und der ausgebildeten Erweichung. Der wirkliche Eintritt der Erweichung scheint ihm sich dadurch zu verkünden, dass die Kranken collabiren und in einen typhösen Zustand versinken, der entweder durch ein gleichmässiges und allmäliges Sinken der Lebenskräfte unter den der Febris nervosa zuerkannten Erscheinungen den Tod herbeiführt oder auch unter Coma endet. Abgesehen von den bereits von *Hachmann* citirten Fällen gibt der schon mehrfach angeführte Krankheitsfall *Ronanders* Gelegenheit, sich von der Richtigkeit dieser Annahme zu überzeugen. Die schnell tödtende Splenitis endigt in der Regel mit dieser Art des Ausganges.

Eine eigenthümliche Form der Entzündung entwickelt sich unter dem Einfluss endemischer Sumpfmiasmen in den Tropenländern. Unter Anderen hat *Twining* [1]) uns diese nach eigenen in Bengalen gesammelten Erfahrungen kennen gelehrt, ein glänzendes Bild einer ungemein jäh der Erweichung zueilenden entzündlichen Anschwellung. Anfälle von Ruhr, Wassersucht oder Blutspeien gehen dem Tode voraus; eine schwer zu behandelnde, auf einem Verschwärungsprocess der dicken Därme beruhende, Diarrhöe scheint der gewöhnlichste Todesbote zu sein. Die Milz erscheint bei der Leichenöffnung als ein weicher Tumor, der einem grossen, in einer dünnen Haut eingeschlossenen Blutklumpen gleicht. Ihre Farbe ist verschieden, vom Schwarzen ins Braune oder Blaue spielend. Bei dem Versuch die Milz aufzuheben fährt man gewöhnlich mit den Fingern durch die Haut hin, die Milz zerfällt in den Händen und weist sich als ein in Fäulniss übergegangener Blutklumpen aus. In veralteten Fällen findet man

1) *Twining*, Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 37. S. 199. ff.

auch wohl eine härtere, zerbrechliche Milz, welche, wenn man sie mit einiger Gewalt anfasst, gleich dem Stücke eines alten feuchten Reifes zerbricht. Noch seltener ist die knorpelartige Härte. Häufig finden sich auch Sehnenflecke auf dem Ueberzuge der Milz sowie Verwachsungen der Bauchfellhaut der Milz mit den zunächst gelegenen Eingeweiden.

Derselben Form gehört wahrscheinlich die Epidemie an, welche der Engländer *Charles W. Bell* [1]) als Gesandtschaftsarzt in Persien beobachtete. Diese Epidemie, von den Eingeborenen Ohnmachtfieber genannt, herrschte im Herbst 1842 in Teheran und raffte den sechzehnten Theil der dortigen Bevölkerung weg. Sie war der Cholera ähnlich, welche 1842 an den Mündungen des Indus wüthete. Den Mittelpunct dieser Seuche bildete ein Milzleiden, welches nie fehlte; oft war sogar Schmerz in der Milzgegend das erste Symptom. Die Kranken klagten über bedeutenden Schmerz und Druck daselbst, das Volumen der Milz nahm schnell zu. Die Flüssigkeit des Blutes verminderte sich, es bildete sich ein Zustand allgemeiner venöser Congestion aus. Anfälle einer derartigen Congestion kehrten täglich periodisch wieder, worauf unter Wassersucht, Ruhr oder allgemeiner Erschöpfung der Tod sich einstellte. Sectionen wurden leider nicht gestattet. Während dieser Epidemie, reichlich ein Vierteljahr lang, kam keine acute Entzündung, Gicht oder Febris continua vor. In der Behandlung fand *Bell* diätetisch vorzüglich ein höher gelegenes Zimmer rathsam, dazu Vermeidung aller Nässe, alles Obstes und ungekochter Vegetabilien. Als Hauptarzneimittel bewährte sich das schwefelsaure Eisen in Verbindung mit Aloe, letztere nothwendig wegen der adstringirenden Eigenschaft des Eisens und der trägen Oeffnung; ferner das schwefelsaure Chinin als Antitypicum. Reichte dieses nicht aus, wie denn namentlich kurz vor Voll- und Neumond Rückfälle sehr häufig waren und Schmerz und Umfang der Milz stets zunahmen, ausserdem Blutentziehungen, theils Blutegel

1) *Ch. W. Bell*, Forbes British and foreign review 1843 Oct. p. 558. ff. — Oppenheims Zeitschrift f. d. ges. Medicin 1844 Jan. S. 68. ff.

in der Milzgegend, theils nach Bedürfniss eine starke Venaesection.

Plötzliche Gefahr droht der Erweichung auch dadurch, dass sie zur Ruptur des Eingeweides disponirt. Dennoch kann, wie schon bemerkt wurde [1], eine völlig erweichte Milz innerhalb ihrer Kapsel lange Zeit bestehen, ohne das Leben des Kranken irgendwie zu gefährden.

5. Brand.

Unsere Kenntniss vom Brande der Milz ist sehr unvollständig. Während bei älteren Schriftstellern [2] gar nicht selten von Gangrän der Milz die Rede ist, meint *Canstatt* [3], constatirte Fälle derselben gebe es nicht, indem die älteren Beobachtungen *Morgagnis* und *Lieutauds* wohl mehr Beispiele von Erweichung und cadaveröser Zersetzung seien. *Rokitansky* erwähnt des Brandes der Milz nur als einer gleich dem der Leber sehr seltenen Erscheinung, welche ihm in einem ziemlich umfänglichen Herde an einem chronischen Milztumor vorgekommen sei. *Grottanelli* [4] versichert kurzweg, Gangrän der Milz sei schwer zu erkennen und ohne Heilmittel. Ist dieser pathologische Zustand in heissen Climaten vielleicht häufiger als in dem unsrigen?

Wie es scheint sind vorzugsweis jene Fälle von Splenitis als Brand zu bezeichnen, in welchen das von *Rokitansky* angedeutete Wesen der Phlebitis am grellsten hervortritt. Der ausgeprägt typhöse Character, welchen das die Phlebitis begleitende Fieber stets, oft schon mit dem ersten Auftreten der Krankheit, annimmt, die rasche Entwickelung der Pyämie, der jähe, durch keine Hülfe zu verhindernde Tod und der Leichenbefund, welcher regelmässig eine mit Erweichung verbundene Verjauchung der zum Pfortader- und venösen Kreislaufe gehörigen Organe nachweist: diess zusammengenommen bildet auch die Kennzeichen eines Zustandes, an welchem die

1) Vgl. S. 248.

2) *Ruckstuhl*, De morbis lienis p. 18. sqq.

3) *Canstatt*, Medicin. Klinik Bd. 4. S. 729. d. 2. Aufl.

4) *Grottanelli*, l. c. p. 188.

Milz insbesondere betheiligt erscheint. Das Puerperalfieber mit secundärer Phlebitis und Entzündung der Milz endet im schlimmsten Falle mit dem Brande der letzteren, ein Ausgang, welcher nur ein Glied eines weitverbreiteten Processes darstellt, zugleich als unausbleibliche Folge den Tod bedingend. Bemerkenswerth ist hierbei die Dunkelheit derjenigen Erscheinungen, welche eine Milzentzündung vermuthen lassen könnten. Die Aufmerksamkeit des Beobachters wird einzig durch die Symptome der Phlebitis gefesselt; um so mehr wird das Milzleiden verdeckt. Zur Erläuterung des Gesagten diene folgende Thatsache.

Eine 30jährige Wöchnerin verfiel in der 3. Woche nach einer leichten und regelmässigen Entbindung in ein schleichendes Fieber. 8 Tage darauf traten in unregelmässigen Zwischenräumen mehrere heftige stundenlange Frostanfälle ein; gleichzeitig nahm eine schon vorhandene Diarrhöe zu, während Lochialfluss und Milchabsonderung ihren ungestörten Fortgang nahmen. Hierzu gesellte sich in der 5. Woche eine schmerzhafte Anschwellung des ganzen rechten Schenkels von unten herauf und eine Empfindlichkeit des Unterleibes, besonders der rechten Seite. Das Fieber ward typhös; Tod in der 6. Woche. Section: die Milz vergrössert, sehr erweicht, mit einer grauröthlichen Jauche angefüllt. Die rechte Vena iliaca bis zur Einmündung in die Vena saphena durch dieselbe Masse verschlossen [1]).

Vergleichen wir hiermit eine bereits oben angezogene Beobachtung von *Schuh* [2]), so stellt sich als Ergebniss heraus, dass im Kindbettfieber die Milz je nach der Beschaffenheit der Dyscrasie ebensowohl fibrinöseitrige Entzündungsproducte wie brandige Verjauchung aufweisen kann.

Milzbrand, Milzweh, Milzseuche sind Benennungen für verschiedene Formen einer contagiös-typhösen Krankheit, welche Thiere der höheren Classen, vorzüglich das Rindvieh, befällt und schon durch den Namen die hohe Betheiligung der Milz an diesem Processe ankündigt. Die specielle Darstellung dieser Seuche gehört der Veterinärme-

1) *Reichel*, Caspers Wochenschrift f. d. ges. Med. 1841 S. 788.

2) *Schuh*, Medicin. Jahrbb. d. k. k. österr. Staates 1844 April S. 86.

dicin an. Die ungemein rasche und vollständige Auflösung, welche die Milz in dieser Krankheit erfährt, sowie der ganze Verlauf der letzteren sind allerdings sehr geeignet, in jenem Vorgange eine brandige Zerstörung erblicken zu lassen.

C. Entzündung der Milzvene.

Die Entzündung der Vena splenica ist weder jemals allein noch jemals primär entzündet beobachtet worden. Jedesmal liess sich diese Krankheit als Consecutivzustand, als Fortsetzung einer Entzündung entweder des Milzparenchyms oder der Pfortader nachweisen.

Die leichte Ausbreitung der Splenitis auf die Vene erklärt sich aus der Aehnlichkeit, welche Splenitis und Phlebitis mit einander haben. „In der That," schreibt *Rokitansky* [1], „hat man nur dasjenige, was von der Entzündung der Vene gelehrt worden, auf ein venöses Gefässganglion anzuwenden, um sich das richtigste Bild von der Entzündung der Milz zu verschaffen. Was in einem einfachen Gefässrohre vor sich geht, findet sich hier in einem complicirten venösen Apparate wieder." In einer hierhergehörigen exquisiten Beobachtung *Wallers* [2] war die Milz fast noch einmal so gross, rothbraun, aufgelockert, mitunter weicher und schwarzroth marmorirt. Auf der Durchschnittsfläche quoll selbst aus den Zweigen ihrer Venen ein granulirter Eiter hervor, ebenso aus der am Hilus durchschnittenen Milzvene; der Stamm der Pfortader aber strotzte von einem derben, mit plastischer Lymphe gemischten Blutpfropfe und einem schmierigen, fadenziehenden Blute.

Die Entzündung der Milzvene kann ferner von einer Entzündung der Pfortader ausgegangen sein. Nur höchst selten beschränkt sich die Pfortaderentzündung einzig und allein

1) *Rokitansky*, a. a. O. Bd. 3. S. 386.

2) *Waller*, Hallers Zeitschrift der k. k. Gesellschaft d. Aerzte zu Wien J. 3. S. 397. ff.

auf den Stamm dieses Gefässes, vielmehr pflegt sich der entzündliche Process auch auf die verschiedenen Aeste der Pfortader zu erstrecken. *Bichat*, *Balling*, *Dance*, *Borie*, *Fauconneau-Dufresne* [1]) fanden bei Leichenöffnungen ausser in dem Stamm der Pfortader auch in der Milzvene Zeichen der Entzündung, eiterähnliche, jauchige Flüssigkeit.

1) Vgl. *Puchelt*, Das Venensystem in seinen krankhaften Verhältnissen Th. 2. S. 137. ff. d. 2. Aufl.

Dritter Abschnitt.

Pneumatosis.

Das Vorkommen eines Milzemphysems wird durch folgende Beobachtung von *Duncan R. M'Nab* [1]) constatirt.

Ein Knabe von 10 Jahren, Kind eines Arbeiters, hatte in dem Alter von 4 oder 5 Monaten an einer schweren Krankheit mit grosser Athemsnoth gelitten. Seitdem war er stets schwach und kurzathmig gewesen und ward so aufgedunsen, dass ein in die Haut gedrückter Finger 2 Minuten lang seine Spur zurückliess. 7 Jahre alt hatte er einen Anfall von Ohnmacht, der ungefähr 5 Minuten andauerte. Aehnliche Anfälle repetirten von dieser Zeit an, anfänglich in Zwischenräumen von 4 bis 5, später von 1 bis 2 Monaten, und zwar ungefähr 10 im Verlaufe eines Tages, nach welchen dann die Aufgedunsenheit schwand, allmälig aber wieder zurückkehrte. Endlich traten noch Uebligkeit, Kopfschmerz, Schmerz in den Gedärmen und Verstopfung hinzu und der Kranke starb nach 10 Tagen unter Delirien, Coma und blutigen Ausleerungen in einem typhusartigen Zustande. Sectionsbefund: die Milz dunkelgefärbt, gross, unter dem Drucke knisternd; beim Einschneiden stiegen Luftblasen auf. Die Lungen durchweg emphysematös, dessgleichen mehr oder weniger auch Le-

1) *Duncan R. M'Nab*, London medical gazette 1843 May.

ber, Gallenblase, Nieren, Magen und Herzbeutel, namentlich unter den serösen Häuten.

Erwägt man das keineswegs seltene Vorkommen von emphysematösen Zuständen anderer Organe sowie die unverkennbare Aehnlichkeit, welche zwischen den Structurverhältnissen der vorzugsweis dazu disponirten Lungen und der Milz Statt findet, so wird es sehr wahrscheinlich, dass besseres Achten auf diesen krankhaften Zustand der Milz jener bis jetzt vereinzelten Thatsache alsbald ähnliche an die Seite setzen wird. Manche Fälle von Aufgedunsenheit und Vergrösserung dieses Eingeweides, bisher schlechtweg als Tumoren bezeichnet, möchten mit der Zeit als geringere Grade von Emphysem angesehen werden.

Die Frage nach dem Ursprung des Milzemphysems in *Duncans* Falle lenkt zunächst unseren Blick auf die Lungen als das, wie die Anamnese lehrt, primitiv erkrankte Organ; zu ihm scheint sich das Emphysem der Milz und der übrigen Organe als blosser Folgezustand zu verhalten. Art und Weise, wie diess Lungenemphysem zu Stande gekommen, liegt ausser dem Bereich unserer Betrachtung; uns kann es hier nur darauf ankommen Einsicht in den Weg zu erhalten, auf welchem regelwidrige Ansammlungen von Luft aus den Lungenzellen in die Milz und andere Organe gelangt waren. Die einzig aus anatomischen Gründen statthafte und wahre Voraussetzung kann nur die sein, eine unmittelbare Ueberführung von Luft aus den emphysematös ausgedehnten und erweiterten Lungenzellen in die gleichfalls erweiterten Lungencapillargefässe, somit in den grossen Kreislauf, von hier aus aber in die genannten Eingeweide anzunehmen. Gase finden sich, wie bekannt, schon normal im Blute vor; auch diese Normalquantitäten können nur mittels der Respiration hineingelangt sein. Die physicalische Thatsache, dass Dämpfe erst bei 80° R. den Druck der Luft überwinden, entzieht der Vermuthung, dass der regelrechte oder krankhafte Luftgehalt des Blutes sich im Blute entwickeln könne, den gehörigen Grund. Möglich indessen, dass bei pathologisch veränderten Inbibitionsverhältnissen auch andere Schleimhäute, als blos die respiratorische, z. B. die Darmschleimhaut bei Dyssenterie, die Blasenschleimhaut bei chronischer Cystitis, zu Pforten werden,

durch welche die atmosphärische Luft in den thierischen Körper eindringt und Pneumatosis erzeugt.

Von den Symptomen, die während des Lebens in *Duncans* Beobachtung vorkamen, konnten Magen- und Darmsymptome wenigstens zum Theil auf die Milzfunctionsstörung zurückgeführt werden. Die typhusartige Behinderung des Seelenlebens, welche dem Tode vorausging, wird durch den regelwidrigen Reizungszustand erklärlich, in welchen das Gehirn durch den Contact mit zu lufthaltigem Blute gebracht wurde.

Vierter Abschnitt.

Afterbildungen.

Die Milz scheint nicht zu denjenigen Eingeweiden zu gehören, welche ein der Erzeugung von Pseudomorphosen besonders günstiger Boden sind, wiewohl wir berechtigt sind, einer Milzfunctionsstörung in der Erzeugung anomaler Blutmischungen einen nichts weniger als unbedeutenden Antheil beizulegen. Die Afterbildungen, die bis zur jetzigen Zeit in oder an der Milz beobachtet und beschrieben wurden, sind: Melanose, Lipom, Steatom, Hydatiden und Acephalocysten, Scirrhus, Tubercel. Der letztgenannte kommt hier am häufigsten vor. Bemerkenswerth ist, dass nur ausnahmsweise jene Aftergebilde blos in der Milz wuchern; gewöhnlich erscheinen dieselben gleichzeitig auch in anderen Organen. Dieses gilt namentlich von der Tuberculose, dem Scirrhus und der Melanose.

In dem Folgenden werden wir wiederholt Gelegenheit haben die Nachlässigkeit zu beklagen, mit welcher vor anderen krankhaften Zuständen der Milz die Pseudomorphosen von ärztlichen Practikern und Schriftstellern behandelt werden. Daher die unvollkommene Kenntniss, welche wir hiervon besitzen. In keinem Theile der Pathologie stellt sich wohl mehr das Bedürfniss guter Krankheitsgeschichten heraus wie in diesem Abschnitte der Milzkrankheiten, ein Bedürfniss, dessen Befriedigung zum grossen Theile freilich erst dann

möglich werden wird, wenn die gegenwärtig überhaupt in der Classification der Aftergebilde herrschende Verwirrung allgemein angenommenen wissenschaftlichen Principien gewichen sein wird.

Als eine auf die verschiedenen Pseudomorphosen anwendbare Wahrheit lässt sich nach dem darüber Vorliegenden der Grundsatz aufstellen, dass wie in anderen Theilen so auch in der Milz jene Afterorganisationen trotz aller anatomischen Unterschiede in ihrer Entwickelung und in den daraus hervorgehenden Erscheinungen mancherlei Gemeinsames darbieten. In dieser Hinsicht ist zunächst festzuhalten, dass sämmtliche Parasiten, vielleicht nur manche Scirrhen ausgenommen, erst dann ihre Existenz bemerkbar machen, wenn sie bereits einen bedeutenden Umfang erreicht oder schon eine secundäre Schwellung und Verhärtung der Milzsubstanz herbeigeführt haben. Es treten sodann theils rein örtliche Symptome hervor, ein Gefühl von Druck und Schwere im linken Hypochondrium, ein daselbst durch Untersuchung mit Hand und Plessimetre zu ermittelnder glatter oder rauher fremder Körper, theils krankhafte Erscheinungen in benachbarten und entfernteren Theilen, wie sie durch consensuelle Functionsstörung derselben bei jedem mit Hypertrophie verbundenen Milzleiden wahrgenommen werden. Hat aber der Parasit in solchem Grade sich weiterentwickelt, dass Rückwirkungen auf den Gesammtorganismus unausbleiblich sind, ein Fall, der vorzugsweis bei der krebsigen Entartung in Betracht kommt, so pflegen Verdauung und Ernährung merklich zu leiden, hectisches Fieber wird ausgebildet, die Auflösung des Kranken erfolgt unter den Symptomen allgemeiner Erschöpfung. Indess sind im Gegensatz hierzu auch jene Fälle nicht selten, in denen selbst sehr weitverbreitete Pseudoplasmen die Milz eingenommen hatten, ohne dass irgend welche Krankheitserscheinungen während des Lebens die Anwesenheit derselben zu verrathen im Stande waren. Solche Beispiele dienen abermals dazu, den hohen Grad von Torpidität zu bezeugen, wodurch die Milz augenscheinlich vor vielen anderen Organen ausgezeichnet ist.

Ist der Arzt von der Gegenwart eines bösartigen Afterproductes überzeugt, so hat er die schwierige Aufgabe,

einerseits durch vorsichtiges Abhalten äusserer Schädlichkeiten die Weiterentwickelung desselben zu hemmen, während andererseits sein actives Verfahren einzig ein symptomatisches und palliatives sein darf. Das Nähere hierüber ist schon oben gegeben worden.

A. Melanose.

Die Melanose findet sich in der Milz unter dreifacher Form vor. Das Gewöhnliche ist, dass auf dem serösen Ueberzug der Milz, ähnlich wie auf dem der Leber, der Nieren, der Lungen, des Gehirns, oder unmittelbar unter diesem Ueberzuge schwarzbraun, schwarzblau oder gänzlich schwarze Flekken oder Platten vorkommen. Die melanotische Afterbildung durchdringt zweitens das Parenchym der Drüse, so dass deren Durchschnittsfläche in grösserer oder geringerer Ausbreitung schwarzgefärbt erscheint. Ein Präparat dieser Art sah ich in der Sammlung des Hamburger Krankenhauses. Drittens kommt Melanose mit anderen Afterbildungen, mit Tubercel oder Scirrhus, combinirt vor. So bewahrt das Museum der Thierarzneischule zu Berlin die grosse von vielen schwarzen Knoten durchzogene Milz eines Schimmels.

J. Vogel [1]) fand nach einem tödlich endenden Abdominaltyphus die Milz vergrössert, in dem Hilustheile erweicht durch Ablagerung typhöser Massen, an beiden Enden blauschwarz gefärbt. Diese abnorme Färbung war scharf abgegränzt, aber blos oberflächlich, indem sie kaum ½ Linie in die Tiefe reichte. Ihr Sitz war unmittelbar unter der Serosa, die selbst nicht schwarz, sondern abgezogen vollkommen normal, farblos und durchsichtig erschien. Microscopisch untersucht enthielt jene schwarze Masse viele ganz normal gefärbte Blutkörperchen, welche beim Zusatz von Wasser verschwanden, ferner die gewöhnlichen geschwärzten Milzkörperchen und eine eigenthümliche schwarze Substanz. Diese letztere war körnig, dunkelschwarz, deutlich in theils rund-

1) *J. Vogel*, Icones histolog. patholog. p. 123. sq.

liche, theils ovale, den spindelförmigen ähnliche Zellen abgelagert [1]). Weder durch Essigsäure noch durch Ammoniak wurden die schwarzen Körper aufgelöst oder verändert. Der Einfluss von Salpetersäure auf dieselben war nicht klar zu erkennen, da durch die Säure Eiweiss coagulirte, welches die schwarzen Körner einschloss. Durch zweitägiges Maceriren in Wasser, wobei sich ein fauliger Geruch entwickelte, wurde das Pigment blässer, grauschwarz. Auch jetzt ward es durch Essigsäure nicht verändert, wohl aber durch Salpetersäure; diese löste das Pigment zwar nicht vollständig auf, machte es aber viel blässer, wie man nun, nachdem durch die Maceration das Eiweiss entfernt worden, deutlich sehen konnte.

Ganz eigenthümliche Formen einer schwarzgefärbten Granularentartung haben, wie schon erwähnt [2]), *Giesker* und *Gluge* beschrieben. Wahrscheinlich ging in diesen Fällen die Erkrankung von dem Lymphgefässapparat aus.

Nach dem Standpuncte der neueren pathologischen Anatomie sehen wir die Melanose als das Product bestimmter physicalisch-chemischer Processe an. Ueberall, wo eine Secretion, sei es auf dem normalen Ernährungswege oder in Folge krankhafter Vorgänge, Statt findet, kann neben den übrigen Blutbestandtheilen auch Blutfarbestoff abgesetzt werden. Daher geschieht es, dass Pigmentablagerungen als Producte nicht nur einer krankhaften Stase und entzündlichen Ausschwitzung, sondern jeder aus physiologischen Gründen oftmals wiederholten Hyperämie in blutreichen drüsigen Organen vor sich gehen. *Bruch* [3]) bezeichnet desshalb mit Recht die sogenannte g u t a r t i g e M e l a n o s e als einen unwesentlichen, wenn auch constanten Begleiter mancher mit einer Congestion nach einzelnen Organen verbundenen Entwickelungsvorgänge, und gilt diess, wie er ferner bemerkt, namentlich von den melanotischen Ablagerungen, die mit seltenen Ausnahmen an jeder Lunge von den Jahren der Pubertät an

1) Abgebildet ebend. Tab. XXVI. Fig. 6.

2) Vgl. oben S. 320. 358.

3) *Bruch*, Untersuchungen zur Kenntniss des körnigen Pigments der Wirbelthiere. Zürich 1844. 4. S. 27. ff.

in verschiedener Stärke und Ausbreitung gefunden werden, mit der Zeit allmälig zunehmen. Ein analoges Verhalten bietet die Milz, wenn wir das mit Kohlenstoff und Farbstoffen im höchsten Grade gesättigte und durch dieses Organ circulirende Pfortaderblut, die physiologisch für die Pigmentirung des Blutes so wichtige Verrichtung dieser Blutdrüse und die Trägheit ihres Kreislaufes ins Auge fassen.

J. Vogel [1]) spricht neuerdings die noch näher zu begründende Ansicht aus, dass die bei Leichen häufig vorkommende schiefergraue Färbung der Milz- und Leberoberfläche von der Einwirkung von Schwefelwasserstoff oder Schwefelwasserstoff-ammoniak herrühre, welches durch die Wände des Darmcanals hindurch zu jenen Organen gelangt sei. Da diese Erklärung auf ähnliche Färbungen an Organen, die nicht in der Bauchhöhle liegen, keine Anwendung findet, so ist selbige nicht geeignet obige zu verdrängen.

Bei den vielfältigen unmerklichen Steigerungen, welchen die Congestivzustände der Milz ausgesetzt sind, lässt allerdings ein strenger Unterschied zwischen normaler und anomaler Melanosenbildung sich nicht durchführen. Hier üben demnach die allgemein gültigen ätiologischen Gesetze ihre massgebende Kraft. Wo immerhin die Factoren einer überwiegend melanotischen Blutbereitung, d. i. unvollkommener Stoffwechsel bei vegetabilischer Kost und reichlichem Genuss alcoholischer Getränke, bei einer sauerstoffarmen, aber kohlenstoffreichen und von Miasmen erfüllten Luft nebst mangelnder Bewegung, thätig sind, darf man auch Exsudation des hypercarbonisirten Blutes in der Milz und in den übrigen Organen der Hämatose mit einiger Wahrscheinlichkeit voraussetzen. Ein dunkelgefärbter Harn und dunkle Hautfärbung erhöhen diese Wahrscheinlichkeit, doch ohne dieselbe zur Gewissheit zu erheben.

Ein Vergleich der Häufigkeit, in welcher die Melanose in Lungen und Milz beobachtet wird, ergibt eine ungleich grössere Disposition der ersteren, während freilich *Breschets* [2]) Versicherung, dass wahre Melanose nur selten in

1) *J. Vogel*, Patholog. Anatomie d. menschl. Körpers Abth. 1. S. 8.

2) *Breschet*, Harless' Rheinische Jahrbb. f. Medicin u. Chirurgie Bd. 5. Stück 1. S. 97.

der Milz vorkommen, ebensowenig als Norm. dienen kann wie das noch auffallendere gänzliche Schweigen *Rokitanskys* über dieses Aftergebilde.

B. Lipom und Steatom.

Unter diese Rubrik fallen folgende von älteren Beobachtern herrührende Thatsachen.

Vesalius [1]) meldet von einem sehr weissen und harten Fettconcremente, welches auf der convexen Seite der abnorm kleinen Milz eines an Melanicterus Verstorbenen angewachsen gewesen.

Bei einem 30jährigen Manne hatte die sehr vergrösserte Milz ein wallnussgrosses, von einer lederartigen Membran umkleidetes Steatoma adiposum enthalten und, wie der Berichterstatter *Bartholinus* [2]) hinzufügt, durch Auszehrung den Tod herbeigeführt.

Baader [3]) beschreibt eine tödtlich endende Wassersucht, welcher, wie der Leichenbefund zeigte, eine Leber- und Milzhypertrophie zu Grunde gelegen. Zudem hatte auf der Milz ein wallnussgrosser Tumor cysticus, eine talgartige Masse bergend, aufgesessen.

Diese Berichte sind zu wenig genau und zuverlässig, um bestimmte Folgerungen daran knüpfen zu können. Höchstens dürfte aus ihnen hervorgehen, dass in seltenen Fällen gewisse indolente Milzgeschwülste ähnlich wie manche Tumoren einer mit Fettstoffen überladenen Blutmischung ihren Ursprung verdanken.

Cystenbildung, sagt *Rokitansky* [4]), ist in der Milz ganz

1) ***Vesalius***, Fabr. corp. hum. Lib. V. Cap. 9. — Boneti Sepulchret. T. II. p. 334. ed. II. Genev.

2) ***Bartholinus***, Lieutaud. Histor. anatom. med. Vol. I. p. 273. edit. Schlegel.

3) ***Baader***, bei Lieutaud l. c. Vol. I. p. 280.

4) ***Rokitansky***, a. a. O. Bd. 3. S. 390.

auffallend selten und eben so selten, wie die Krebse, was denn auch hier der Häufigkeit des Tubercels gegenüber von Interesse. Unter den Cysten der Milz sei der Acephalocystensack noch am häufigsten; noch seltner seien Bälge mit anderartigem Inhalte.

C. Hydatiden- und Acephalocystenbildung.

Wie bekannt herrscht in den ärztlichen Schriften grosse Unklarheit und Verwirrung im Gebrauche der unter jenen Namen zusammengeworfenen Formen. Zur Verständigung berufen wir uns hier zuvörderst auf die von *P. Camper* [1], *von Siebold* und *Henle* [2]) angestellten critischen Untersuchungen, nach denen folgende zwei Arten von Hydatidenkrankheiten zu unterscheiden sind: die Bildung seröser, nicht belebter Cysten und die Bildung von selbstständig belebten Blasenwürmern. Die Cysten sind einfache oder in einander mündende Höhlen, angefüllt mit einer serösen oder eitrigen Flüssigkeit und mit dem Gewebe der Drüse auf das innigste verbunden, — Hydatiden im eigentlichen Sinne des Wortes. In einer derartigen Höhle kann sich ein Blasenwurm, der Echinococcus hominis, befinden. Die Blasen oder Bälge dieses Echinococcus sind entweder mit Köpfchen besetzt oder nicht, in letzterem Falle Acephalocysten genannt. Indem sich dieselben in verschiedener Grösse und Zahl einschachteln, so bilden sie endlich ein mehr oder weniger grosses, rundliches, blasenartiges Conglomerat, dessen äusserte Schichte sich zu einer festen fibrösen Wand verdichtet. Die Bälge im Innern des gemeinschaftlichen Sackes werden mehr und mehr zusammengedrängt, werden polygonal, bersten, collabiren zuletzt und bilden alsdann aufgerollte Lappen.

Eine genaue Prüfung der vorliegenden Thatsachen macht

1) *P. Camper*, Sammlung auserles. Abhandlungen z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 16. S. 492.

2) Vgl. *Henles* Jahresbericht in dessen Zeitschrift f. ration. Med. Bd. 3. S. 21. ff.

es unzweifelhaft, dass beide Afterbildungen, sowohl Hydatide wie Acephalocyste, in der Milz vorkommen. *Coiter* [1]) fand bei der Section eines durch den Strick getödteten Menschen an dem unteren Theil der Milz eine 2 Faust grosse, mit Wasser angefüllte Blase. *Morgagni* [2]) sah mehrere Hydatiden und Miliartuberceln zusammen auf der Milz einer 20jährigen an Eierstockswassersucht verstorbenen Jungfrau. In einem von *Pemberton* [3]) beschriebenen Krankheitsfalle enthielt die Milz in ihrer Substanz 2 grosse Hydatiden. Sie waren von sphärischer Gestalt, der Durchmesser einer jeden hielt beinahe 3 Zoll. Die äussere Haut war knorpelig, die innere weich. Die in ihnen befindliche Flüssigkeit war klar und durchsichtig; mehrere kleinere Hydatiden schwammen in ihr umher. Von Verschwärung war in der Substanz dieser Milz keine Spur aufzufinden. Ein sehr zuverlässiger Gewährsmann, *Abercrombie* [4]), nimmt sogar nicht Anstand zu behaupten, dass Hydatiden in der Milz häufig vorkommen. Sie können, versichert dieser Beobachter, in der Substanz der Milz eingebettet sein, sind aber gewöhnlicher in Bälgen, die von der Bauchfellhaut der Milz gebildet werden, enthalten. In einem Falle der Art, in welchem eine bedeutende Anschwellung in der Gegend der Milz vorhanden gewesen, rührte der krankhafte Zustand allein von einer Masse von Hydatiden her, die von der Bauchfellhaut bedeckt war; die Milzsubstanz hingegen war wenig ihrem natürlichen Ansehen nach verändert. Die bedeutendsten Exemplare von Acephalocystensäcke der Milz, die ich gesehen, befinden sich im pathologischen Museum des Allgemeinen Krankenhauses zu Wien; eins derselben ist faustgross.

Günsburg [5]) gibt folgende microscopische Beschreibung

1) *Coiter*, bei Pfitzner, De morbis lienis p. 20.

2) *Morgagni*, De sedib. et causis morbor. Epist. XXXVIII. 34. T. II. p. 282. ed. Tissot.

3) *Pemberton*, Prakt. Abhandlung über verschied. Krankheiten der Unterleibsorgane S. 48. d. 4. Ausg. übers. v. Bresler.

4) *Abercrombie*, Patholog. u. prakt. Untersuchungen üb. die Krankheiten des Unterleibes S. 513. d. Uebers. v. von dem Busch.

5) *Günsburg*, Häsers Archiv f. d. ges. Med. Bd. 7. S. 102.

einer Milzhydatide. An dem vorderen Ende der Milz lag in sehr consistentem hellrothem Gewebe eine taubeneigrosse Cyste von hellweingelber Farbe, durch Fächer in mehrere erbsen- und bohnengrosse Loculamente eingetheilt. Die weingelbe, dem Apfelmuss ähnliche Masse, von der Consistenz des geronnenen Eiweisses, bestand aus dichten Lagen vollkommen durchsichtiger, ganz ausgebildeter, horizontaler, rhombischer Tafeln, welche auf schlagende Weise den Bruchstücken des crystallisirten Schwerspaths glichen. Mit ihnen gemengt waren Pigmentkügelchen, Fettbläschen und Zellen in den ersten Bildungsformen von vollkommener Rundung und Durchsichtigkeit, in deren Raum entweder halbdurchsichtige, unbegränzte Kernmasse oder der Peripherie sehr nahe Kerne mit runden Kernkörperchen lagen. Die umhüllende Membran bestand aus concentrisch schalig gestellten Zellmembranen, in denen eben solche rhombische Tafeln und kleine ringartige Kügelchen sich befanden, ähnlich den zerfallenen grauen Gehirnkügelchen. Ferner erklärt *Günsburg*[1]) die Crystallbildung in den Milzcysten dergestalt, dass durch den Krankheitsprocess einfaches Bildungsmaterial, welches sowohl die der organischen Gestaltung fähigen als auch die unorganischen Elemente begreife, an oder in das organisirte Gewebe der Milz nach den zur gesonderten Existenz fähig machenden Vorgängen abgeschieden werde.

Nach *Pfitzner*[2]), dem zufolge die Hydatiden der Milz zwischen dem Ueberzug derselben und dem Milzparenchym sich bilden, sind selbige starke Erweiterungen von Lymphgefässen, deren wässriger Inhalt Lymphe ist, deren Ruptur Erguss derselben und plötzlichen Hydrops zur Folge haben kann. Diese Theorie hängt innig zusammen mit der irrigen Ansicht der älteren Pathologie, dass jeder Wassererguss im Körper, jede Wassersucht Ruptur der Lymphgefässe nothwendig voraussetze. Allein selbst die Thatsachen, welche *Pfitzner* speciell im Auge hatte, scheinen mindestens theilweise unrichtig erklärt worden zu sein, indem eine Verwechselung wah-

1) *Günsburg*, a. a. O. S. 108.

2) *Pfitzner*, l. c. p. 20.

rer hydatidöser Entartung mit Wasseransammlungen unter dem die vordere Milzfläche bekleidenden Peritoneum Statt gehabt haben dürfte. Der letztgenannte Zustand kommt offenbar in einer älteren Beobachtung in Betracht, welche eine nicht weniger als 4 Pfund Flüssigkeit einschliessende vergrösserte Milz betrifft, als hydrops lienis beschrieben [1].

Zu den Eigenthümlichkeiten, welche die Milz auszeichnen, gehört vornehmlich auch die, dass man im Vergleich zu ihrer Grösse und zu anderen drüsigen Organen, zur Leber, zu den Nieren, selbst zu den Mesenterialdrüsen, Eingeweidewürmer verhältnissmässig selten in und auf ihr vorfindet. Der specifische Character, die Structur und Function dieser Drüse scheinen der Entstehung jener Geschöpfe keinen günstigen Boden zu gewähren. Am häufigsten sind jedenfalls jene Fälle, in welchen der Echinococcus hominis das Entozoon ist. Der Acephalocystensack wird entweder allein in der Milz oder, was die Regel ist, zugleich in der Leber sowie in noch anderen, namentlich den zum Pfortadergebiete gehörigen, Organen desselben Individuums angetroffen. Eine in ihrer Art einzige Beobachtung *Mayers* [2], hat einen Spulwurm zum Gegenstand, der sich in die Milz eines cachectisch verstorbenen Mannes eingegraben, ohne indess wesentlich zur Todesursache geworden zu sein.

Prädisponirende Ursachen für Hydatiden- und Entozoenbildung der Milz sind Abdominalplethora, Wechselfieber sowie sämmtliche Umstände, welche cachectische, mit Milzaffectionen in nächstem Causalnexus stehende Zustände veranlassen. Ein Fall, den ein Wiener Arzt [3]) bekannt gemacht, lässt vermuthen, dass vorwaltende Ernährung mit Wildpret disponirt. Ein Mann von 32 Jahren klagte seit 5 Monaten über Schmerzen in der Lebergegend. Er war stets gesund gewesen, nährte sich aber seit seinem 16. Jahre ausschliesslich mit gewählter und reichlicher Fleischkost. Der Verfasser

1) *Mauchart*, Ephemer. Acad. Nat. Cur. Cent. IX. et X Obs. 41.

2) *Mayer*, Harless' Rheinisch-Westfäl. Jahrbb. f. Med. u. Chirurgie Bd. 1. St. 3. S. 34. ff.

3) Ein Ungenannter in Zehetmayers Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien J. 1. Bd. 1. S. 248. ff.

des Berichtes, welcher den Kranken in den letzten 7 Wochen seines Lebens sah, fand ihn sehr abgemagert; die Leber sehr gross, drei Finger unter dem Rippenrande hervorragend, hart, gegen deren unteren Rand noch eine besondere, mannsfaustgrosse, sehr schmerzhafte Geschwulst bemerkbar; überdiess waren unter der Bauchdecke nach allen Richtungen bis zur Harnblase hinab harte, runde, höckrige, hühnereigrosse Geschwülste zu fühlen, über welchen man die Bauchdecken frei hin und her bewegen konnte. Diese Geschwülste waren viel weniger empfindlich als die in der Leber sitzende Anschwellung. Der Arzt glaubte demgemäss für die Annahme eines Medullarsarcoms der Leber nebst scirrhöser Entartung der Mesenterialdrüsen oder des Omentums ohne gleichzeitige Verwachsung mit der Bauchdecke sich entscheiden zu müssen, als der 10 Tage vor dem Tode des Kranken plötzlich erfolgende Abgang mehrerer Hunderte von Hydatidenkugeln mit dem Stuhlgange ihn eines anderen belehrte. Die Section erwies, dass neben vielfacher Verwachsung mit Bauchwand und Darmcanal Netz und Leber von sehr zahlreichen Cysten verschiedener Grösse und verschiedenen Inhaltes durchwebt waren, während in der Milz ein mannsfaustgrosser prall gefüllter Acephalocystenbalg sass. Einer der ebenso ansehnlichen Muttersäcke der Leber war in Eiterung versetzt worden, war mit dem Quergrimmdarm verwachsen und hatte nach Perforation desselben seinen Inhalt durch letzteren ausgeleert. Bemerkenswerth ist, dass auch *Purgold* [1]) des Nachtheils gedenkt, welchen nach dem Urtheil der meisten Aerzte der Genuss von Hasen- und Hirschfleisch für Milzleidende und Melancholiker habe.

Als äussere Veranlassungen zur Erzeugung von solchen Parasiten gelten Verletzungen, besonders Contusionen in der Gegend des betreffenden Eingeweides, so dass demnach Extravasate der Milz nach einem Stoss auf das linke Hypochondrium zur Ablagerung und Entwickelung der Keime von Blasenwürmern vorzüglich geeignet erscheinen.

Symptomatologie, Verlauf und Ausgang der Milzhydati-

1) *Purgold*, De obstructione lienis p. 22.

denentartung sind zur Zeit noch nichts weniger wie hinlänglich aufgeklärt, obschon *Canstatt* diese Frage mit der Bemerkung abfertigt, von den Acephalocysten und Echinococcusblasen der Milz gelte das, was von den gleichen Bildungen in der Leber bemerkt worden. Indessen ist wohl zu erwarten, dass die subjectiven Erscheinungen dieser Entartung ähnlich denen sind, welche andere mit beträchtlicher Volumenszunahme dieses Organes verbundene Krankheitszustände zu begleiten pflegen. Allerdings erreicht der Acephalocystensack der Milz nicht jenen Umfang, zu welchem er in der Leber bisweilen heranwächst; wohl aber ist die Vermuthung gerechtfertigt, dass in manchen Fällen von besonders grosser, faustgrosser Blasenbildung die physicalische Exploration werthvolle Stützpuncte für die Diagnose zu bieten vermag. Dem von *Piorry* zuerst beschriebenen Hydatidenton (frémissement hydatique) und noch mehr einem gleichzeitig durch das Ohr wahrnehmbaren Flüssigkeitston (son humorique) gebührt hier die meiste Beachtung. Dennoch hat man sich zu hüten, jenen Zeichen sofort pathognomonische Bedeutung einzuräumen. Vielmehr bewies *Skoda*, wie bekannt, dass der Hydatidenton keineswegs, wie *Piorry* annahm, blos bei Hydatidensäcken vorkommt, sondern dass auch bei starker Spannung der Bauchdecken durch Flüssigkeit in der Peritonealhöhle und wenn gleichzeitig die Bauchdecken nicht dick sind fast immer der Hydatidenton erhalten werde.

Als Beispiel, wie ungemein die Diagnose einer Hydatidenentartung der Milz erschwert wird, wenn benachbarte Theile miterkrankt sind, dienen nächst dem schon vorhin angeführten Fall folgende Sectionsberichte. Bei einem 27jährigen an Wassersucht verstorbenen Weibe fand *Bochdalek* [3]) am hinteren Rande der Muskatnussleber eine kindskopfgrosse Hydatidengeschwulst und ein ähnliches Afterproduct in der Milz. Es hatte sich nämlich, so wird berichtet, aus dem oberen Theile der Milz ein kopfgrosser, dickhäutiger, prall gespannter Acephalocystensack entwickelt, welcher im Innern

3) *Bochdalek*, Prager Vierteljahrschrift f. d. prakt. Heilk. 1846 Bd. 1. S. 76.

Hunderte von frischen erbsen- bis apfelgrossen Hydatiden nebst Hunderten von collabirten und eingerollten Bälgen enthielt, der mit dem linken Leberlappen so fest verwachsen war und dessen Lage so einnahm, dass es anfangs zweifelhaft schien, woher dieser Sack sich entwickelt haben dürfte. Um so schwieriger wurde das Urtheil, da die Organe des oberen Theils der Bauchhöhle zu einem mit einer 2 bis 3 Linien dicken, fibrösknorpligen Exsudatschwarte überzogenen Klumpen von Grösse und Gestalt eines Brotes umgewandelt waren, der fest mit dem Zwerchfell zusammenhing und nur nach und nach in seine einzelnen Theile geschieden werden konnte. Von besonderem Interesse war ausserdem die Obliteration der Vena cava in der Hohlvenengrube der Leber in Folge des Druckes der Hydatidengeschwülste. Von der Obliterationsstelle an aber war die Hohlvene bis zur Einsenkung der Nierenvenen bedeutend erweitert und ihre Wandungen verdickt, ebenso die Milzvene, in deren einzelne grössere Aeste, wo dieselben aus der Milz hervortreten, bequem der Finger eingehen konnte.

Ein ähnlich complicirter Fall ward im Leichenhause des Allgemeinen Krankenhauses zu Wien beobachtet. Bei einem 43jährigen Taglöhner lag in der mit dem Zwerchfelle und den Nieren verwachsenen Milz ein etwas mehr als kindskopfgrosser, mit vielen erbsen- bis hühnereigrossen Acephalocysten und einer klaren, verdünntem Eiweiss ähnlichen Flüssigkeit erfüllter Muttersack. Das Milzparenchym auseinandergeworfen, den genannten Sack zum Theil umfassend, blass und blutarm. Im rechten Leberlappen ein fast mannskopfgrosser, dickhäutiger, stellenweise faserknorpelähnlich dichter Acephalocystensack, der mit galliger Flüssigkeit, meist aber mit einer gelben, salzigen, zähflüssigen Masse — abgestorbenen Cysten —, vielen geborstenen Blasen und einzelnen erbsen- bis wallnussgrossen, durchscheinenden, elastischen Cysten erfüllt war. Die Leber voluminös, fest mit dem Zwerchfell und der vorderen Bauchwand verwachsen; das Parenchym blass, schlaff; in der Gallenblase viele gelbe, dünnflüssige Galle. Der Beckenraum, besonders linkerseits, von einem kindskopfgrossen, ovalen, geplatzte und noch mehrere gefüllte, zum Theil hühnereigrosse Echinococcusblasen enthaltenden Ace-

phalocystensack ausgefüllt, der bis ans Perinäum hinabreichte [1].

Berichte dieser Art dienen ganz besonders dazu, das Verlangen nach der Kenntniss von jenen Erscheinungen zu steigern, welche die Entwickelung solcher massenhafter Entartungen im Leben begleiten.

D. Scirrhus.

Nach dem Umfang der älteren Litteratur zu urtheilen würden scirrhöse Geschwülste der Milz eine sehr alltägliche Erscheinung sein. Zur Erklärung dieser Thatsache erinnern wir uns, dass die älteren Anatomen bei ihrer unvollkommenen Kenntniss der pathologischen Gewebeveränderungen und indem sie sich an die ursprüngliche Bedeutung des Wortes hielten sämmtliche Entartungen, welche einige Consistenz darboten, deren Entstehung und feinere Unterschiede sie nicht nachzuweisen vermochten, ohne weiteres mit dem ominösen Namen Scirrhus zu belegen pflegten. Auf diese Art konnten ganz verschiedenartige Aftergebilde, ausser den eigentlichen Scirrhen auch einfache Indurationen und scrofulöse Drüsengeschwülste, unter derselben Benennung gruppirt werden. Nach dem Vorgange *Galens* definirt unter Anderen *Forestus* [2]: „Ubi cum renitentia, tumore ac duritie gravitas cum pondere in sinistro hypochondrio percipiatur, ex humore lento et crasso lieni indurato infixo tumorem durum ortum iudicabimus, quem proprie scirrhum seu scirrhosum tumorem appellamus.“ Finden wir doch bei *Meckel* [3] die Ansicht ausgesprochen, dass jene gelblichen oder bräunlichen unregelmässigen, meistens mit einem Theil ihres Umfangs die Oberfläche der Milz erreichenden Knoten vom Durchmesser

1) *Lautner*, Zehetmayers Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien J. 1. Bd. 2. S. 482. f.

2) *Forestus*, Observatt. medic. Lib. XX. Obs. 8. Sect. III. p. 284. ed. Francof. 1660. fol.

3) *Meckel*, Patholog. Anatomie Bd. 2. Abth. 2. S. 321.

eines bis zweier Zolle, die mehrmals von ihm an einer oder mehreren Stellen der Milz bei übrigens gesunder Beschaffenheit derselben beobachtet worden und welche wir nunmehr als das Product eines exsudativen oder mit Eiterung endenden Entzündungsprocesses kennen gelernt, wahrscheinlich unter die Classe der fungösen Afterproducte gehören. *Hodgkin*[1]) gibt eine umständliche Beschreibung von „hirnförmigem Krebs" der Lymphdrüsen und der Milz; ein näheres Eingehen auf *Hodgkins* Mittheilung und eine Vergleichung der darauf bezüglichen anamnestischen Notizen führt jedoch zu anderer Ueberzeugung. Wenngleich es hiernach schwer fallen möchte, den Character der Entartung mit Sicherheit auszudeuten, so erhellt doch soviel aus den vorliegenden Angaben, dass in jenem Falle nichts weniger als wirkliche Markschwammentartung untersucht wurde. So unzuverlässig sind Zeugnisse der ersten Autoritäten, wenn sich dieselben nicht auf microscopischer Untersuchung der Afterproducte gründen.

Um so mehr dürften wir mit *Meckel* zu der ferneren Annahme berechtigt sein, dass die Milz verhältnissmässig äusserst selten der Sitz des scirrhösen Aftergewebes ist. Dieselbe Ansicht hegen *Grottanelli*[2]), *Rokitansky*[3]) und sämmtliche neuere Schriftsteller. Die Unsicherheit der anatomischen Grundlagen, welche für jetzt die Angaben über Milzscirrhen so zweifelhaft macht, wird den Leser den Inhalt dieses Abschnittes mit Vorsicht aufnehmen und beurtheilen heissen.

Tanchou[4]) hat über die Häufigkeit des Krebses in seinen verschiedenen Formen in Paris und der Umgegend von Paris statistische Untersuchungen angestellt und hierüber an die dortige Academie der Wissenschaften eine sehr lehrreiche Arbeit eingereicht. Demzufolge werden die Organe mit drüsiger Structur am häufigsten von dieser Krankheit ergriffen.

1) *Hodgkin*, Sammlung auserles. Abhdlgg. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 40. S. 637. ff.

2) *Grottanelli*, l. c. p. 187.

3) *Rokitansky*, a. a. O. Bd. 3. S. 391.

4) *Tanchou*, Gazette des hopitaux 1843 Jan. ff.

Unter 9118 Fällen war in 13 die Milz das behaftete Eingeweide, ebenso oft Anus, Oesophagus und Hals. Weitere Schlussfolgerungen sind, dass die Zahl der Krebsfälle von Jahr zu Jahr zunimmt, dass dieses Wachsen mit der Zunahme der Civilisation der Länder und Völker in Zusammenhang steht, ferner dass vorzugsweis die höheren Lebensjahre und das weibliche Geschlecht von diesem Processe bedroht sind. Die Disposition der verschiedenen Drüsen ist keineswegs dieselbe. Während die Krebscachexie in der Leber verhältnissmässig am häufigsten sich localisirt, so bewähren die benachbarte Milz und die ihr verwandten Gefässdrüsen eine ungleich geringere Anlage zu gleicher krankhafter Entartung, ein Umstand, welcher zunächst in der Eigenthümlichkeit der betreffenden Function und Blutmischung begründet zu sein scheint.

Die vorhandenen Beobachtungen über diese Pseudomorphose, bei deren Classification ich der von *Hodes* [1]) gegebenen höchst zweckmässigen Characteristik folge, begünstigen die Annahme, dass das Carcinom in der Mehrzahl, wenn nicht gar in seinen sämmtlichen Formen an und in der Milz gefunden wird. Zwar versichert *Rokitansky*, der Krebs der Milz sei ihm nur als medullarer vorgekommen, combinirt mit Krebs in anderen Organen, namentlich in der Leber und den Lumbardrüsen. *Andral* [2]) geht selbst soweit, nicht nur das Vorkommen des Blutschwammes, sondern überhaupt eigentlicher Parasitenbildungen in der Milz gänzlich in Zweifel zu setzen.

Die gewöhnlichste und gefährlichste unter den krebsigen Milzdegenerationen ist der Markschwamm oder vielmehr, weil derselbe in einer fibrösen Kapsel eingeschlossen zu sein pflegt, eine Combination des Markschwammes mit dem Faserschwamm. Der beträchtliche Reichthum der Milz an fibrösem Stroma erklärt diese Eigenthümlichkeit. Der Balg wird von dem aus seiner Lage verdrängten fibrösen Balkengewebe gebildet und

1) *Hodes*, Henles u. Pfeufers Zeitschrift f. ration. Medicin Bd. 1. S. 44. ff.

2) *Andral*, Grundriss d. patholog. Anatomie Th. 2. S. 253. d. deutsch. Uebers.

bei einiger Grösse des Aftergebildes von der fibrösen Milzkapsel verstärkt [1]).

Günsburg [2]) beschreibt einen Fall von „krebsähnlicher Cystenbildung." Am oberen Ende der Milz mitten in deren sehr resistentem, hellröthlich aussehendem Gewebe lag eine taubeneigrosse, weingelbe Masse, in Consistenz und Farbe dem Apfelmuss ähnlich. Durch ebenso gefärbtes Fachwerk war diese in mehrere Zellen vertheilt. Sie bestand aus vollkommen runden Zellen von 0,005 Mill. Durchmesser mit einer nur halbdurchsichtigen, nicht begränzten Kernmasse. Um diese Zellen breiteten sich verschiedene runde, in Essigsäure lösliche Fettbläschen aus; dessgleichen dichte Lagen vollkommen ausgebildeter, durchsichtiger, rhombischer Tafeln, die in grossen Bruchstücken der Form des crystallisirten Schwerspathes entsprachen. Das dünne Häutchen, welches diese Producte von dem benachbarten Milzgewebe sonderte, bestand aus elastischen Bindefasern, über und zwischen denen die eben beschriebenen Zellen vertheilt waren. Zahlreiche Faserbündel verbreiteten sich von hier aus in das Gewebe der Milzzellen hinein und dienten dem Capillargefässnetze zum Grundgerüste. Die das gallertartige Product zunächst umschliessende Haut bestand aus Zellen ohne entwickelte Kerne, ebenfalls in concentrischer Lagerung. Auch in sie waren eine Menge rhombischer Tafeln und kleine Kügelchen, den zerfallenen grauen Hirnkügelchen sehr ähnlich, eingestreut. Ausserdem reichliche Entzündungsproducte in der Milz sowie Krebs in anderen Organen. — Unverkennbar bezeichnet diese Characteristik jene Form der Krebsgeschwülste, welche der neueren Pathologie als Gallertkrebs bekannt ist. Es entspricht diese Thatsache der Annahme, dass der Gallertkrebs in seiner characteristischen Form am häufigsten am Darmcanal und in dessen Nachbarschaft vorkomme [3]).

Excessive Wucherung des ohnehin sehr entwickelten Milzgefässnetzes bedingt den Blut- oder Gefässschwamm. Die grössten Exemplare von Milzscirrhus gehören wahrscheinlich

1) *Rokitansky*, a. a. O. Bd. 3. S. 392.

2) *Günsburg*, Die pathologische Gewebelehre Bd. 1. S. 227. f.

3) *J. Vogel*, Pathologische Anatomie Abth. 1. S. 297.

dieser noch keineswegs hinreichend bekannten Formation an. Wie auf der Leber so dürften auch auf der Milz blutreicher Menschen teleangiectasische Varicositäten vorkommen, welche, indem sie die nächstliegenden Schichten des Drüsengewebes comprimiren, zu Verwechselung mit wahrem Fungus haematodes Anlass werden. Auch diese Frage erwartet erst von der Zukunft Beantwortung. In dem zootomischen Museum der Thierarzneischule zu Berlin befinden sich die Milze von zwei Pferden und einem Hunde, deren Geschwülste Blutschwamm sein sollen.

Derselbe Balg kann endlich neben dem Carcinom noch andere Pseudoplasmen enthalten. Eine fibrösknorplige Kapsel von dem Umfange zweier ausgewachsener Menschenköpfe, die das pathologische Museum des Allgemeinen Krankenhauses zu Wien bewahrt, soll laut mündlicher Auskunft des Herrn Professor *Rokitansky* ausser Krebsmasse namentlich Acephalocystensäcke geborgen haben.

Nach *Grottanellis* [1]) Erfahrungen ergreifen scirrhöse Entartungen das Milzparenchym nicht sowohl ganz als theilweise und nehmen in der Regel ihren Anfang von der Peripherie. Gewöhnlich entwickeln sich solche Afterproducte erst dann, wenn bereits Entartungen ähnlicher Art in anderen Theilen, besonders in benachbarten, vor sich gegangen, oder das krebsige Exsudat wird mindestens gleichmässig in Milz, Leber, Gekrösdrüsen, Netz u. s. w. abgelagert. Im ersteren Falle zeigt die Leichenöffnung verschiedene Stadien der Entwickelung in verschiedenen Organen. So wohnte ich in Wien einer Section bei, welche bereits in Erweichung übergegangenen Medullarkrebs der Leber und vornehmlich der Mesenterialdrüsen nachwies, wogegen der Parasit sich in der Milz noch in der Gestalt harter knotiger Geschwülste darstellte. Ein Präparat des pathologisch-anatomischen Museums zu Kiel enthält Magen, Pancreas und Milz eines Mannes, der zufolge der Inschrift mit Blutbrechen behaftet gewesen und am Scirrhus der genannten Organe verstorben war. Nähere Untersuchung des Präparates ergab, dass von der Milz nur der in den Hilus derselben hineinragende strangartige seröse

1) *Grottanelli*, l. c.

Ueberzug in die scirrhöse Entartung des Magens und Pancreas hineingezogen worden. 1840 wurde im Hamburger Krankenhause folgender Fall beobachtet. Einem Manne zerstörte eine fungöse Wucherung, und zwar melanotischer Fungus, das eine Auge. Der entartete Bulbus wurde exstirpirt, allein nur um so stärker wucherte ein ähnliches Aftergebilde hervor, während zugleich Patient einen Druck im Unterleib klagte. Als er endlich cachectisch verschieden, fand man bei der Leichenöffnung Herz, Leber, Pancreas und Milz durch Markschwamm degenerirt [1]. In der von mir [2] einst beschriebenen Beobachtung einer Krebscachexie und weitverbreiteten Melanose nach Wechselfieber ward der Markschwamm in mehreren Organen gefunden, während die Milz entschieden andere Charactere darbot. In solchem Grade mürbe, dass schon ein leichter Fingerdruck hinreichend war sie zu zerreiben, hatte sie eine grobkörnige, muskatnussfarbige Durchschnittsfläche. Unter dem Microscop erschien das Parenchym dieser Drüse als ein gleichartiges, dichtes Aggregat mattgelber, runder Körner von $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{400}$ Linie Durchmesser. Einzelne stärker hervortretende körnige Massen von weisslicher Färbung erschienen als Anhäufungen grösserer und kleinerer Fettkugeln. Das fibröse Stroma war undeutlich, zum grösseren Theile augenscheinlich in dem Krankheitsprocesse untergegangen. Dürfen wir diese krankhafte Beschaffenheit des Drüsenparenchyms als Vorläufer oder erste Anfänge des ausgebildeten Markschwammes ansehen? Endlich sei noch erwähnt, dass ich auch einige Male den Tod in Folge von Medullarkrebs, welcher sich im Pylorustheil des Magens und in den Mesenterialdrüsen ausgebildet, eintreten sah, ohne dass die Milz irgendwie Spuren einer Erkrankung an sich trug. Diess alles zusammengenommen beweist, dass die Milz ungleich geringere Anlage zur fungösen Erkrankung

1) Leider konnte ich der Krankheitsgeschichte dieses für die Folge von Melanose und Markschwamm wichtigen Falles nicht habhaft werden. Unter dem Nachlass *Frickes* war sie in den denkwürdigen Tagen des Mai 1842 mitverbrannt.

2) In Häsers Archiv f. d. ges. Medicin Bd. 7. S. 340. ff.

besitzt als viele andere Weichtheile. *Canstatts* [1]) Behauptung, immer sei der Milzkrebs combinirt mit dem Krebs anderer Organe, wird indess durch eine Beobachtung *Hallas* [2]) widerlegt. Der in diesem Falle ohne alle Combination auftretende Markschwamm stellte eine faustgrosse, grösstentheils breiig erweichte, ziemlich blutreiche Markschwammablagerung dar.

Eine wichtige Frage ist, inwiefern eine Milzfunctionsstörung für die Erzeugung jeder Krebsdyscrasie vorauszusetzen ist. Erwägen wir die physiologische Bedeutung der Milz als einer Hauptwerkstätte der Blutbereitung, den Zustand krankhafter Erweichung und Anschwellung, in welchem die Milz der am Krebs Verstorbenen sehr gewöhnlich angetroffen wird, endlich die Identität der krankmachenden Einflüsse, der schlechten Nahrung, der verdorbenen Luft, der deprimirenden Gemüthsaffecte, unter welchen sich Milzleiden und Carcinome zu erzeugen pflegen, so gewinnt die Ansicht eines ätiologischen Zusammenhanges zwischen gewissen Milzstörungen und Krebsbildung einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit. Unsere gegenwärtig geringe Einsicht in die erste Entwickelung krankhafter Ernährungs- und Bildungsanomalieen erlaubt uns zur Zeit nicht, über jenes Verhältniss mehr als diese Andeutungen zu geben.

Vermuthlich ist es ebensowenig für das Zustandekommen der carcinomatösen Crasis überhaupt wie für die Species dieser Afterbildung gänzlich gleichgültig, welche Organe im gegebenen Falle primär zum Sitze der krebsigen Blutpräcipitate ausersehen worden sind. Und dennoch scheint es nach den uns zu Gebote stehenden Beobachtungen nicht, als seien die Ursachen der Carcinombildung der Milz im Allgemeinen verschieden von denen, welche auch für den Krebs des Magens und der Leber in Betracht kommen. Von 3 lehrreichen Fällen von Krebs der Leber und Milz, welche aus eigener Erfahrung *Stacquez* [3]) berichtet, betreffen 2 dem Trunk er-

1) *Canstatt*, Medicin. Klinik Bd. 4. S. 732. d. 2. Aufl.

2) *Halla*, Prager Vierteljahrschrift f. d. prakt. Heilk. Bd. 1. H. 1.

3) *Stacquez*, Annales de la société de médecine d'Anvers a. 1842 p. 265. ff.

gebene Personen, während in dem dritten Intermittens vorausging. Sämmtliche Personen waren männlichen Geschlechts. In dem anatomischen Museum zu Erlangen befindet sich die Milz eines Mannes aus Gräfenberg, der gleichfalls Säufer gewesen und mittels Opium vom Delirium tremens befreit worden war. Dem Verschwinden des Deliriums folgte Blutbrechen, diesem der Tod. Der Magen am Pylorus und die angränzende Hälfte der Milz wurden carcinomatös entartet gefunden. Wiederum in einem anderen Falle datirte der Milzkrebs von einem heftigen niederdrückenden Gemüthsaffecte, der zunächst einen Diätfehler zur Folge hatte [1]).

Es fragt sich demnächst: welche Resultate liefern die vorhandenen Thatsachen in diagnostischer Hinsicht?

So lange der Scirrhus noch nicht im ersten Stadium seines Verlaufes verweilt, d. h. so lange weder er selbst noch seine nächste Umgebung der Entzündung und Erweichung verfallen ist, bildet er zunächst nichts weiter als eine harte, indolente Geschwulst, welche örtlich entweder gar keine oder nur solche Erscheinungen hervorruft, die aus ihrer mechanischen Einwirkung erklärlich sind. Auch die functionellen Störungen bieten keine Anhaltspuncte für die Diagnose dieses Stadiums. Denn nicht genug, dass überhaupt eine aufgehobene Verrichtung der Milz nicht auf specifische Weise sich zu erkennen gibt, indem verwandte Organe statt ihrer zu vicariiren pflegen, so sind auch keine Thatsachen bekannt, in denen es dem Parasiten gelungen wäre, in beständiger Fortentwickelung die ganze Substanz der Milz in den Kreis seiner Bildung hineinzuziehen. Daher es nicht selten geschehen ist, dass bei der Leichenöffnung von Individuen, welche an Krankheiten ganz anderer Organe verstorben waren, ein Scirrhus der Milz entdeckt wurde, von dessen Existenz im Leben man keine Ahnung gehabt. Mit einem Worte: die Diagnose des Milzcarcinoms im ersten Stadium fällt mit der einer jeden Verhärtung und Verknorpelung zusammen. Gleich diesen krankhaften Veränderungen ist auch die Krebsgeschwulst häufig mit Volumenszunahme des noch unversehrt gebliebenen Parenchyms verbunden. Vielleicht dient bisweilen zur Un-

1) Oesterreich. medicin. Wochenschrift 1844 No. 6.

terstützung der Diagnose, dass bei Anwesenheit der auf Milzverhärtung lautenden Symptome gleichzeitig auch mehr oberflächlich gelegene Theile, z. B. die Brust, die Achsel- und Leistendrüsen, sympathisch angeschwollen und des Scirrhus verdächtig sind.

Mit dem Uebergang des ersten Stadiums zum zweiten werden die Krankheitserscheinungen deutlicher. Die Erweichung beginnt gewöhnlich im Innern der Krebsgeschwulst. Sei es nun, dass dieselbe von einer in den umgebenden Theilen erwachten Entzündung ausgegangen, sei es dass sie mit der Zeit als natürliche Folge der Fortentwickelung der Pseudomorphose eintritt: sie übt wie jede carcinomatöse Verschwärung eine eigenthümliche, durch keine Kunsthülfe abzuwendende Reaction auf den Gesammtorganismus. Diese Reaction ist zwiefacher Art: einerseits zeigt sich dieselbe als consensuelle Reizung benachbarter Organe, der Leber, des Magens, des Darmcanals. Da diese secundären Störungen sich ebensowohl zu verschiedenen anderen Splenopathieen, besonders zu jeder Abscessbildung und eitrigen Schmelzung tuberculöser Ablagerungen, hinzugesellen kann, so sind dieselben an und für sich nur sehr unsichere diagnostische Merkmale. Namentlich würde man sehr irren, wollte man blos nach dem mehr oder weniger grellen Hervortreten solcher Sympathieen den Grad abzuschätzen versuchen, bis zu welchem bereits der krebsige Bildungsprocess vorgeschritten. Kann doch ein Scirrhus schon in bedeutender Ausdehnung erweicht worden sein und dennoch sich für seine Nachbarorgane nur als indolente Geschwulst verhalten. Den Hauptbeweis enthält unter allen Umständen der Reflex des örtlichen Uebels in dem Gesammtbefinden des Leidenden, insbesondere der Zustand der Ernährung. Je weitere Fortschritte das Wachsthum des Parasiten und seine Verbreitung über andere Theile macht, um so höher steigt der Zustand allgemeiner Atrophie und das cachectische Aussehen des Patienten. Hectisches Fieber, Anämie, Marasmus und endlich Tod sind alsdann unausbleibliche Folgen.

Zu den Beweismitteln für die Begründung der Diagnose, welche der Oertlichkeit und dem Allgemeinbefinden entnommen werden, gesellt sich drittens die Blutuntersuchung. Nach

Andrals[1]) Vorgange hat *Heller*[2]) neuerdings das Blut mehrerer Personen, welche erwiesenermassen mit schon verschwärendem Carcinom, und zwar des Uterus, behaftet waren, microscopisch und chemisch untersucht. Demnach ergibt die microscopische Untersuchung nachstehende Kennzeichen.

Erstlich zeichnen sich die Blutkörperchen stets durch eine besonders bedeutende Verschiedenheit ihrer Grösse aus, so dass die grösseren um das Dreifache das Normalmass übersteigen, während andere dasselbe nicht erreichen. Die grossen Körperchen sind immer glatt, die kleineren gewöhnlich feingezackt, granulirt oder geperlt.

Eigenthümliche Zellen, mit denen, wie sie in der krebsigen Ablagerung vorkommen, in Form und Verhalten übereinstimmend, sollen sich im Blute nachweisen lassen. Essigsäure macht die Hüllen fast verschwinden, wogegen die Kerne noch mehr hervortreten.

Crystalle, microscopisch mehr oder weniger deutlich, von ausgezeichnetem Metallglanze, vor *Heller* schon von *Andral* als granitartige Blättchen bezeichnet, erscheinen in der Mehrzahl der Fälle nach der Gerinnung des Blutes entweder als goldschimmerndes Häutchen auf dem Blutkuchen oder schimmern auf dem Serum umher.

Bei der chemischen Analyse zeigte sich das Albumin des Blutes nur in normaler Menge, eher noch etwas unter dem Normale stehend, hingegen das Fibrin constant absolut und relativ vermehrt. Die Zahl der Blutkörperchen sowie dem entsprechend die Gesammtzahl der festen Stoffe bis zur Anämie vermindert.

Sämmtliche Resultate sind der Art, dass sie entweder nichts enthalten, was nicht schon jeder Pyämie morphologisch eigenthümlich, oder doch nur Unterscheidungsmerkmale, deren positiver Werth zweifelhaft. Allerdings war auch mir der Glanz des Bluthäutchens auffallend, es brach sich derselbe wie in Interferenzfarben; statt der Crystalle schienen aber Fettmolecüle seine Ursache zu sein.

1) *Andral*, Versuch einer patholog. Hämatologie. Deutsch v. Herzog. S. 149. ff.

2) *Heller*, Archiv f. Chemie u. Mikroskopie 1846 S. 28. ff.

Der beim Uterinkrebs gelassene Harn enthielt in *Hellers* Untersuchungen nichts characteristisches, er deutete auf einen geringen Grad von Congestion. Der Harnstoff nämlich stets in normaler, reichlicher, selbst offenbar vermehrter Quantität vorhanden, mehrmals kleine Mengen von Eiweiss, die Salze mit geringer Schwankung etwas vermehrt oder vermindert.

Heller versichert, weder in diesem Harn noch in dem von anderen Krebskranken ungeachtet genauer Untersuchung je Krebszellen entdeckt zu haben; einzig der Harn bei Carcinom der Blase habe hiervon eine Ausnahme gebildet. Sollte diese Versicherung in solcher Ausschliessung richtig befunden werden, was indess kaum zu vermuthen, so würde diese Thatsache in zweifelhaften Fällen, wie der oben [1]) von mir mitgetheilte, entscheidende Bedeutung erlangen können.

Sehr erschwert wird die Diagnose selbst des erweichten Milzkrebses, wenn, was gewöhnlich der Fall ist, gleichzeitig Parasiten derselben Gattung oder gar nur ähnlicher Beschaffenheit in Magen, Leber, Nieren, Pancreas oder Gekrösdrüsen wuchern. Die Complication der Milz wird alsdann leicht verdeckt und übersehen; erst die Section bringt auch das Milzleiden an das Licht.

Ballonius [2]) erzählt von einem Fall, in welchem Carcinom der Milz das Colon angenagt hatte und unter jauchigblutigem Durchfall den Tod herbeiführte. Da es für die Prognose von hoher Wichtigkeit ist, in Fällen dieser Art die Ursache des Blutabganges möglichst genau zu bestimmen, so scheint mir die Bemerkung nicht überflüssig, dass sorgfältiges Forschen nach Krebszellen in einem auf diese Weise entleerten Blute in Verbindung mit anderen Symptomen vielleicht im Stande ist gehörigen Aufschluss zu verschaffen.

Die Prognose der Carcinome pflegt mit Recht überhaupt als absolut schlecht zu gelten. Indessen verdient berücksichtigt zu werden, dass sowohl die Form der Krebswucherung

1) Oben S. 177.

2) *Ballonius*, bei Drelincurt, Diss. de lienosis Cap. 14. p. 91. sq. edit. III.

wie die Eigenthümlichkeit des Organes, welches der Herd derselben ist, für die Beschleunigung oder Verlangsamung ihrer Fortentwickelung wesentlich modificirende Momente sind. Die Tendenz, welche sich im Carcinom vom Beginne seiner Entwickelung an ausspricht, ist sofort auch für dessen Zukunft entscheidend. Vorwiegende Neigung, in dem Zustande einer nicht organisirbaren Körnchenmasse zu beharren, bezeichnet in demselben Grade die Bösartigkeit des Parasiten, als die Fähigkeit organisirt zu werden, durch fortschreitende normale Metamorphose zur Bildung von Faser- und Gefässnetzen sich zu erheben, die relativ am wenigsten gefährliche Krebsform auszeichnet. Günstig wahrscheinlich ist die gewöhnliche Combination des Milzmarkschwammes mit dem Faserschwamm. Mindestens ist es einleuchtend, dass die dichte Lage fibröser Substanz, von welcher jeder Scirrhus der Milz umgeben zu sein pflegt, die Einwirkung entzündlicher Thätigkeit vom angränzenden Drüsenparenchym auf die scirrhöse Verhärtung zu erschweren, folglich die Verjauchung einigermassen zu verhindern im Stande ist.

Ist der Vorschlag, durch Ausrottung des scirrhös erkrankten Organes einen Versuch zu machen dem Fortschreiten der Krankheit Schranken zu setzen, an und für sich schon in der Regel ohne Erfolg, so ist derselbe für das Milzcarcinom vollends unausführbar. Die Unsicherheit der Diagnose und die tiefe Lagerung des Eingeweides im linken Hypochondrium würden einen derartigen Versuch mehr als tollkühn erscheinen lassen. Die Behandlung des Scirrhus kann nur eine palliative und symptomatische sein. Wir verweisen desshalb auf die im letzten Abschnitte des ersten Theiles enthaltenen Bemerkungen.

E. Tuberceln.

Am häufigsten sind die Afterproducte der Milz tuberculöser Natur. *Meckels* [1]) Behauptung, man finde auch in der

1) *Meckel*, Patholog. Anatomie Bd. 2. Abth. 2. S. 384.

Milz, jedoch selten, „Knoten“ von verschiedener Art, ist gleich so manchem anderen Ausspruche berühmter Anatomen einem früheren Standpuncte der pathologischen Anatomie anzurechnen.

Wie die krebsige Dyscrasie, so hat auch die Tuberculosis constant einen Milztumor im Gefolge. Ist es nun schon nach dem ungleich öfteren Vorkommen der Tubercelcrasis natürlich, dass, indem sich die ausgeschiedene Exsudatmasse mindestens theilweise zum Tubercel der Milz gestaltet, der letztere auch besonders häufig vorkommt, so will auch noch eine zweite Ursache berücksichtigt sein. Zwar herrscht noch grosses Dunkel über Wesen und Entstehung der Scrofulosis; soviel steht indess fest, dass selbige eine Functionsstörung des Lymphsystems voraussetzt und als ein durch besondere Anomalie der Lymphe bedingter Krankheitszustand zu betrachten ist. Wenn wir demnach mit Fug und Recht annehmen können, dass vorzugsweis eine Functionsstörung der Milz für die Pathogenie der Scrofelkrankheit vorauszusetzen ist, so werden wir auch folgerichtig handeln, wenn wir die Neigung der Milz zur Tubercelbildung und die Tumoren beim Rhachitismus mit dieser ursächlichen Bedeutung in Verbindung bringen. Die Versicherungen von *Lebert* [1]) und *Cless* [2]), dass Milztuberceln meist, wenn nicht sogar stets, secundär bei allgemeiner Tuberculosis, nicht aber primär oder isolirt vorzukommen scheinen, dienen solcher Annahme zu weiterer Erläuterung, indem hiernach die Milzaffection wohl als prädisponirendes Moment der Tubercelbildung, die Milz selbst aber nicht auch als das Organ erscheint, welches als eigentliche Werkstätte der Tubercelzellen gelten dürfte. Endlich beweist noch die relativ überwiegende Frequenz des Tubercels im Vergleich zur carcinomatösen Entartung der Milz, um wie viel mehr bei ersterer Dyscrasie jene functionelle Störung der Milz ätiologisch in Betracht kommt.

Die Tuberculose der Milz ist der Ausdruck entweder einer sehr vorgeschrittenen chronischen Allgemeinkrankheit oder einer bis dahin latent gewesenen, plötzlich als allge-

1) *Lebert*, Müllers Archiv f. Anatomie 1844 S. 275.

2) *Cless*, Rosers u. Wunderlichs Archiv f. physiolog. Heilk. 1844 S. 611.

meine Tuberculose hervortretenden acuten Dyscrasie. Milztubercel sind daher jedesmal mit Tubercelablagerung in anderen verschiedenen Organen, häufig mit Tuberculose fast aller Organe verbunden. Sehr lehrreich für das Verhalten der tuberculösen Milzaffection würde eine hinlänglich zahlreiche Zusammenstellung von Fällen werden, in denen ebensowohl die Häufigkeit dieser Affection in den verschiedenen Lebensaltern wie ihr Verhältniss zur Tuberculose in anderen Theilen bekannt sein müsste. Gegenwärtig ist eine solche Anwendung der numerischen Methode noch nicht zulässig. Die Pathologen und insbesondere die Schriftsteller über Tuberculose haben in dieser Hinsicht noch zu wenig befriedigende Angaben gemacht. Nach der von *Rilliet* und *Barthez* [1]) angefertigten Tabelle waren in 312 Fällen 107mal die Milz, dagegen 265mal die Lungen, 52mal die Meningen u. s. w. tuberculös. Diese Beobachter versäumten jedoch die Lebensjahre der betreffenden Kinder genau zu vermerken. Ebenso *Mauthner* [2]), nach welchem in 32 von ihm beobachteten Fällen von Tuberculose des Gehirns bei Kindern 30mal auch Tuberceln in den Lungen und 28mal Tuberculose der Milz vorkam, und ferner *Cless* [3]), der bei 21 Sectionen tuberculös verstorbener Kinder 12mal Tubercel in der Milz, und zwar die Mehrzahl in bedeutender Menge, vorfand. Fügen wir zu diesen Angaben die Thatsache hinzu, dass nach einem Berichte *Bergs* [4]) von 17 tuberculösen Kindern, die unter 1 Jahr verstorben waren, 14 mit Milztuberceln behaftet waren, sowie die ungleich seltneren Fälle von Milztuberculose in späteren Lebensaltern, so stellt sich als ein numerisch noch näher zu begründendes Gesetz das Ergebniss heraus, dass die Milztuberculose vornehmlich häufig im kindlichen Alter beobachtet wird, wogegen die Disposition der Milz zur tuberculösen Ent-

1) *Rilliet* et *Barthez*, Traité clinique et pratique des maladies des enfants T. III. p. 48.

2) *Mauthner*, Die Krankheiten des Gehirns u. Rückenmarks bei Kindern S. 280.

3) *Cless*, a. a. O. S. 610.

4) *Berg*, Behrends u. Hildebrands Journal f. Kinderkrankheiten Bd. 4. S. 4. ff.

artung mit dem Eintritt in die Pubertät bedeutend nachzulassen, von den climacterischen Jahren an selbst völlig zu erlöschen scheint. *Vanier* [1]) behauptet, die Tuberceln der Milz begleiten bei Kindern gewöhnlich die tuberculöse Entartung der Mesenterialdrüsen und die chronische Peritoneitis tuberculosa. Nach *Rokitansky* [2]) ist die Tuberculose der Milz nächst jener der Lungen und der Lymphdrüsen die häufigste. Nach den Sectionsberichten der Irrenanstalt zu Prag kamen unter 104 Fällen von Lungentuberculose wenigstens 14mal zugleich Tuberceln der Lymphdrüsen, 11mal Milztuberceln vor, wogegen Leber und besonders Darmcanal noch häufiger gleichzeitig tuberculös erschienen [3]).

Höchst bemerkenswerth ist das antagonistische Verhältniss der Tubercelbildung einerseits, der Cysten- und Krebsbildungen andererseits, welches wie in der Leber und anderswo so auch in der Milz zu bestehen scheint. *Rokitansky*, der Entdecker so manchen wichtigen Naturgesetzes, machte auch hierauf zuerst aufmerksam. *Leberts* [4]) Erfahrungen, wonach Tuberceln und Krebs zu gleicher Zeit in demselben Individuum ihre Entwickelungsstadien durchlaufen können, sind hiergegen nur Ausnahmen einer Regel. Warum aber die Milz gerade in jüngeren Jahren einen Lieblingssitz der Tubercelablagerung bildet, Milzcarcinom alsdann eine so unerhörte Erscheinung ist, warum späterhin das umgekehrte Verhältniss Statt findet, diese Fragen genügend zu beantworten reicht unsere heutige Crasenlehre noch bei weitem nicht aus.

Mit der Mehrzahl der Aerzte nehme auch ich eine Einheit der bis in die neueste Zeit unter dem Namen Tubercel zusammengefassten Afterproducte an, d. h. Miliartubercel, Tubercelknoten und infiltrirter Tubercelstoff sind uns verschiedene Formen desselben Krankheitsstoffes. Der Milztubercel erscheint unter jeder dieser Formen. Er ist erstlich Miliartu-

1) *Vanier*, ebend. 1844 August S. 122.
2) *Rokitansky*, a. a. O. Bd. 3. S. 390.
3) *Erlenmeyer*, Rosers u. Wunderlichs Archiv f. physiolog. Heilk. 1846 S. 690.
4) *Lebert*, a. a. O. S. 296.

bercel, das Product eines acuten, ein tuberculöses Exsudat setzenden Entzündungsprocesses. In diesem Falle stellt er äusserst zahlreiche, dicht gesäete, graue, rundliche, käseartige Körperchen von Grieskorn- bis Hirsekorngrösse dar. Diese Form pflegt sich nur in Kindermilzen vorzufinden. Wie es scheint erfolgt bei dieser Form die Ausschwitzung in die Endigungen der die Pulpa der Drüse bildenden Bläschen, ähnlich wie auch in Lungen, Leber, Nieren vorzugsweis die Ausführungsgänge der das Parenchym bildenden Drüschen der Tubercelablagerung unterworfen sind und auf diese Weise das betreffende Eingeweide mehr oder weniger ausser Thätigkeit gesetzt wird. Daher die auffallende Regelmässigkeit, welche der Anblick einer von Miliartuberceln durchsetzten zur näheren Untersuchung aufgeschnittenen Drüse darbietet.

Massenhaftere Ausschwitzung erzeugt sodann grosse Tubercel, Tubercelknoten, die verhältnissmässig seltenste Form. Es sind diess isolirt stehende, weissliche oder gelbliche, solide Granulationen von beträchtlichem Umfang, bisweilen [1]) von einem festen Balg oder Kapsel umgeben, so dass sie sich leicht von der Substanz der Drüse trennen lassen. Diese Form des Tubercels, und zwar sowohl die gewöhnlichen gelben wie die mit Melanose combinirten Knoten, wird in allen Perioden ihrer Entwickelung auch in der Milz der Haussäugethiere angetroffen [2]).

Die Tubercelentartung erreicht ihren höchsten Grad in der sogenannten Infiltration, eine Art der Ablagerung, welche am wenigsten zur Organisation neigt und desshalb die Verrichtung der Drüse wahrscheinlich am meisten beeinträchtigt.

Möglich endlich, dass auch Krankheitsproducte ursprünglich verschiedener Art und aus anderen Dyscrasieen niedergeschlagen mit der Zeit sich in eine dem Tubercel ähnliche Masse umsetzen. Ich glaube hierher die Entartung der Lymphgefässe der Milz beim Typhus und in anderen Krankheiten sowie manche Infiltrationen nach der Fettcrasis ziehen zu dür-

1) *Meckel*, a. a. O. Bd. 2. Abth. 2. S. 385.
Vgl. den oben angeführten Fall von *Fuchs* S. 353.

1) *Gurlt*, Patholog. Anatomie der Haus-Säugethiere Th. 1. S. 196.

fen. Im Uebrigen pflegt die tuberculöse Milz, wie *Rokitansky*[1]) lehrt, je nach Massgabe der Menge und zum Theil auch der Grösse der Tubercel geschwellt zu sein, insbesondere aber bei der acuten Tuberculose in einem den typhösen Habitus bietenden Zustande von Turgescenz und Lockerung ihres Parenchyms sich zu befinden. Indessen sieht man auch Milze mit Tuberceln vollgesäet bei normalem Volumen, das Parenchym bald erweicht, bald von natürlicher Consistenz[2]).

Der Tubercel der Milz ist gleich dem jedes anderen Eingeweides einer zwiefachen Entwickelung fähig: der Verirdung und der Erweichung. Der erstere Ausgang ist der erwünschtere, eine Naturheilung. Tritt nämlich kein Entzündungsreiz hinzu, so wird allmälig durch die metabolisirende Kraft der benachbarten Gewebezellen die proteinhaltige und fettige Substanz des Tubercels zum grösseren Theile aufgesogen, nur die mineralischen Bestandtheile, die phosphorsauern und kohlensauern Salze, in Verbindung mit einiger organischen Materie bleiben zurück. In der Leiche eines alten Mannes fand ich solche ossificirte Milztubercel bis zur Grösse einer Erbse. Zuweilen trifft man dergleichen durch Resorption entstandene Concretionen neben dem Eiter erweichter Tuberceln an, zum Beweis, dass die Afterbildungen desselben Organes verschiedene Entwickelungsphasen eingehen können.

Das Hinzukommen eines entzündlichen Reizes ruft die Erweichung und eitrige Schmelzung des Tubercels hervor. *Rokitansky* ist der Ansicht, der Milztubercel überschreite gleich dem Lebertubercel in seiner Metamorphose kaum je die beginnende Erweichung, weil in der Regel die Allgemeinkrankheit ihres hohen Grades und ihrer Ausbreitung wegen weit früher tödte, als es zu einer Erweichung in der Milz komme. Auch *Cless* erwähnt, öfter zwar habe er beginnende Erweichung der Milztubercel, nie aber wirkliche Schmelzung derselben mit Cavernenbildung beobachtet. Dass

1) *Rokitansky*, a. a. O. Bd. 3. S. 391.

2) *Cless*, a. a. O. S. 611.

indess Erweichung der Milztubercel sehr beträchtliche Eiterhöhlen verursachen könne, geht schon aus dem hervor, was unter dem Artikel „Eiterung" mitgetheilt worden. Erwägen wir noch, wie leicht einmal eingeleitete Tubercelverschwärung um sich greift, den Tubercel und das angränzende Parenchym durch Eiterung zerstört, wie ferner selbst das Vorkommen erdiger Concretionen in der Milz mit der Voraussetzung verträglich ist, eingekapselte und vereiterte Tuberceln seien theils aufgesogen, theils in Concretionen verwandelt worden, so muss die Vermuthung uns nahe liegen, dass Vereiterung des Milztubercels häufiger vorkommt, als man gemeiniglich anzunehmen geneigt ist.

Ein merkwürdiges, das Vorstehende in mehrfacher Beziehung erläuterndes Präparat bewahrt das pathologisch-anatomische Museum zu Kiel. Es ist diess die krankhaft angeschwollene Milz eines Erwachsenen; 18 Zoll lang und 8 Zoll breit, sehr platt und nierenförmig gestaltet hat sie grosse Aehnlichkeit mit einer Pferdemilz. In der Mitte ragt eine runde Erhabenheit, einer Halbkugel gleich, hervor. Als ich im Jahre 1842 dieses Präparat mit Herrn Prosector Dr. *Weber* untersuchte, stellte jene Erhabenheit sich als eine gänseeigrosse geschlossene Höhle heraus, ausgekleidet mit einer schlüpfrigen Membran, hinter welcher wiederum eine Lage verhärteten Parenchyms sich vorfand. Die Höhle enthielt eine trübe, flockige Flüssigkeit. Eine zweite ähnliche Höhle öffnete sich in den Hilus lienis. Ausserdem waren in der Milz mehrere Knoten, theils eine speckige Masse, theils Tubercelmasse, theils kalkartige Concremente enthaltend. Soviel die Untersuchung dieses schon von *Fischer* der Sammlung einverleibten Präparates erkennen liess hatten auch jene Höhlen ursprünglich Tubercel eingeschlossen. Durch einen entzündlichen Vorgang mag ebensowohl das Milzparenchym hypertrophirt wie die Tubercelmasse erweicht worden sein.

Dem Practiker gewährt die Milztuberculose nur sofern Interesse, als sie bei ausgeprägtem tuberculösen Allgemeinleiden als Glied einer grossen Kette vermuthet werden kann. Während des Lebens ist sie an besonderen Symptomen nicht kenntlich, sei es dass die Tuberceln sich noch im cruden Zustande befinden, sei es dass sie schon in Erweichung

übergegangen. *Fuchs* wusste in seiner Beobachtung kein Symptom anzuführen, welches auf die taubeneigrosse Excavation der Milz gedeutet werden konnte. Erst wenn die Abscessbildung beträchtlich in die Nachbarschaft eingegriffen, dürften örtliche und consensuelle Zeichen der Milzeiterung in Verbindung mit Habitus und Lebensalter des Kranken die Diagnose einigermassen sicher begründen.

Fünfter Abschnitt.

Ruptur und Verwundung der Milz und ihrer Gefässe.

A. Ruptur der Milz.

Vigla [1], der neueste Schriftsteller über spontane Ruptur der Milz, stellt an die Spitze seiner aus einer Reihe von Fällen gezogenen Schlüsse die Behauptung, spontane Ruptur sei ein seltener Vorfall. Indess ist die Zahl der Beobachtungen, in denen die Section theilweise oder vollständige Zerreissung der Milz constatirte, verhältnissmässig so zahlreich, — gelang es mir doch 53 von verschiedenen Schriftstellern berichtete derartige Thatsachen, die sich nur auf Menschen beziehen, zu sammeln und zu vergleichen, — der Begriff einer spontanen Ruptur ist überhaupt streng genommen so wenig haltbar, sofern jedes Zerplatzen der Milz eine Gewaltthätigkeit voraussetzt, dass wir hingegen Ruptur der Milz eine ziemlich häufige Erscheinung nennen müssen. *Tulpius* [2] irrt, indem er glaubt, das erste Beispiel dieser Art beschrieben zu haben; Fälle aus noch früherer Litteratur hat *Ruckstuhl* [3] zusammengestellt. Dass Risse der Milz auch bei Thieren, vielleicht sogar oftmals, vorkommen, beweisen unter anderen 6 Präparate

1) *Vigla*, Archives génér. de méd. 1844 Janv.
2) *Tulpius*, Observatt. medic. Lib. II. Cap. 29.
3) *Ruckstuhl*, De morbis lienis p. 7.

im Museum der Berliner Thierarzneischule. Eins derselben stammt von einem Pferde, fünf sind von Hunden.

Anatomische und physiologische Umstände vereinigen sich darin, das Parenchym der Milz mehr als das anderer drüsiger Eingeweide zur Zerreissung zu disponiren. In ersterer Hinsicht kommt offenbar zu Statten die grosse Gleichmässigkeit der Structur dieser Drüse. Gleichmässige körnige Partikeln, von feinen und weichen Gefässverzweigungen umsponnen sind locker neben einander gelagert, ohne den Halt eines festen Gerüstes zu besitzen oder durch ein besonders solides, eine Art Balg bildendes Gewebe gebunden, gegen äussere Angriffe oder übermässige Ausdehnung von innen her geschützt zu werden. Dazu kommt die beträchtliche Anfüllung mit Säften und die Ausdehnung, welche die also gebaute Milz regelmässig während der Verdauung, ausserdem aber unter mancherlei Umständen erfährt, in denen sie als Receptaculum einer bedeutenden aus anderen Körpertheilen verdrängten Blutmenge aushelfen soll. Dennoch scheint es bei der geringen Zahl von Fällen, in denen die ganz gesunde Milz geborsten sein soll [1]), nicht nur nicht wahrscheinlich, sondern fast gewiss zu sein, dass ohne gleichzeitige krankhafte Beschaffenheit das Milzparenchym nicht zu zerplatzen vermag. Müssten doch sonst Rupturen dieses Organes alltägliche Erscheinungen sein. Zum Erfolg dieses Vorfalles ist vielmehr nothwendig, dass die Milz durch vorhergegangenes Kranksein in einem Zustande unnatürlicher Mürbheit oder Sprödigkeit sich befinde. Zwar finde ich nur einmal [2]) ausdrücklich die „scirrhöse" Verhärtung angeführt, das öftere Vorkommen nach Wechselfieber lässt aber diese Beschaffenheit, d. i. Vergrösserung mit Verhärtung, häufiger erwarten. Nur sehr selten ist ferner das Volumen der Milz nicht um ein mehrfaches vergrössert.

Es ist einleuchtend, dass diese Frage von hoher Wichtigkeit für die Beurtheilung gerichtlich-medicinischer Fälle

1) *Dieffenbach*, Medic. Zeitung d. Vereins f. Heilkunde in Preussen 1833 No. 4.

J. Sallucе, Il Filiatre-Sebezio 1846 Giugno Vol. XXXI. No. 186.

2) *Hieron. ab Aquapendente*, Lib. operatt. chirurg. Cap. 52.

ist. *Herrick* [1]) erzählt, nach einem Faustschlag in die linke Rippenweiche und einem noch darauf folgenden Ringkampfe sei der Tod innerhalb 25 Minuten eingetreten. Bei der 24 Stunden später vorgenommenen Section zeigte sich keine Spur erlittener äusserer Gewaltthätigkeit. Bei Eröffnung der Bauchhöhle ergossen sich 2 bis 3 Quart dunkeln, zum Theil coagulirten Blutes. Die Milz war etwa fünfmal so gross wie gewöhnlich, so weich, dass ein leichter Fingerdruck hinreichte, sie zu zerdrücken, auf ihrer hinteren Fläche eine ungefähr 5 Zoll lange, tief in die Substanz eindringende Risswunde. Ausserdem etwa 2 Unzen flüssiges Serum im Herzbeutel. Der Thäter war wegen Todschlags angeklagt worden, wurde aber losgesprochen, weil die Milz schon bedeutend erkrankt gewesen. In dem von *Salluce* erzählten Falle dagegen lautete das Urtheil auf Tod. Die Milz, übrigens normal beschaffen, war in Folge eines im Streit ertheilten heftigen Hiebes auf die Lumbargegend zwiefach eingerissen, der Getroffene sogleich todt zusammengestürzt.

Die Gelegenheitsursachen beruhen, wenn sie von aussen kommen, auf einer plötzlich mechanisch einwirkenden Gewaltthätigkeit, sei es Stoss oder Schlag oder Fall auf die Milzgegend, die inneren hingegen auf einer zu mächtigen, überwältigenden Zufuhr von Blut zur Milz, wodurch das ohnehin krankhaft aufgelockerte Gewebe übermässig auseinandergezogen wird. *Portal* [2]) macht auf die für die Diagnose wichtige, wohl zu beachtende Erfahrung aufmerksam, dass man die Milz bisweilen nach einem Fall oder Stoss geborsten gefunden, ohne dass an den Bauchdecken blaue Mahle, Ecchymosen zu entdecken gewesen, ähnlich also wie man Magen, Gedärme, Gallenblase geborsten und deren Inhalt in die Bauchhöhle ergossen sieht, namentlich nach Schüssen, ohne dass man im Stande war irgend äussere Spuren einer Verletzung ausfindig zu machen.

Diese Bemerkungen sind das Ergebniss einer Betrachtung, welcher Beispiele verschiedenartiger Krankheitszustände

1) *Herrick*, London med. gazette 1845 April.

2) *Portal*, Cours d'anatomie médicale T. V. p. 345. Vgl. die Beobachtung von *Herrick*.

zu Grunde gelegt worden. *Rokitansky* [1]) sah Ruptur der über ihr Maximum plötzlich geschwollenen Milz beim Typhus, beim Choleratyphoid und bei Wechselfiebern im Stadium des Frostes eintreten und durch Hämorrhagie tödten. Auf Bersten der Milz nach Wechsel-, besonders Tertian- und Quartanfieber, entschieden der häufigsten Ursache, beziehen sich auch Fälle von *Fournier* [2]), *Ballonius* [3]), *Duret* [4]), *Meissner* [5]), *Pigné* [6]) u. A. Die von *Janssens* [7]) berichtete Zerreissung erfolgte in einem Freudenhause, während Patient an Intermittens quotidiana litt. Patient hatte in voller Transspiration das Bett, auf welches er sich im Anfange eines Fieberanfalles geworfen, verlassen müssen und war, von heftigem Aerger und Zorn entbrannt im Hemde durch einen grossen Theil des Hauses gelaufen, um sich in ein anderes Bett zu legen. Unmittelbar nachher zerriss die Milz. Splenitis, eine übrigens, wie wir sahen, nicht sehr sichere Bestimmung, ging der Ruptur in Beobachtungen von *Schaarschmidt* [8]) und *van Maanen* [9]) vorher. Weidliche Trinker waren die Kranken von *Thomson* [10]) und *Wüstefeld* [11]), denen sich noch eine Beobachtung von Zerreissung der Vena lienalis durch übermässiges Anstrengen unter Genuss von Branntwein [12]) anreiht. Endlich ist zu vermuthen, dass Bewohner heisser Gegenden, weil disponirt zu Milzvergrösserung und Erweichung, desshalb auch verhältnissmässig häufiger Ruptur der

1) *Rokitansky*, Patholog. Anatomie Bd. 3. S. 379.

2) *Fournier*, Lieutaud. Hist. anatom. med. Vol. I. p. 287. edit. Schlegel.

3) *Ballonius*, ebend. p. 289.

4) *Duret*, Journal géner. de méd. T. 99. p. 136.

5) *Meissner*, Caspers Wochenschrift f. d. ges. Heilk. 1833 No. 42.

6) *Pigné*, Bullet. de la soc. anat. 1837 p. 125.

7) *Janssens*, Annales de la société de médec. d'Anvers 1845 Novb.

8) *Schaarschmidt*, Medicin. chirurg. Nachrichten Th. 3. S. 201.

9) *Van Maanen*, bei Vaesmer de sympathia. Ultrai. 1818 p. 25.

10) *Thomson*, The lancet 1829 Vol. II. p. 894.

11) *Wüstefeld*, De ruptura lienis p. 22.

12) *Miling*, Medicin. Zeitung d. Vereins f. Heilk. in Preussen 1844 No. 8.

Milz ausgesetzt sind. Mehrere hierher gehörige Thatsachen betreffen Neger [1]). Auch erzählt *Sömmerring* [2]) nach der mündlichen Mittheilung eines Reisenden, welcher dergleichen Fälle mehrmals selbst untersucht, dass die Chinesen im Ringen die Gewohnheit haben, ihren Gegnern die Milz zu zerdrücken.

Die Gestalt des Risses ist gerade, winklig oder rund. Die Milz erscheint entweder blos einfach oder an mehreren Stellen eingerissen, oder die Spaltung hat sich durch das ganze Parenchym hindurcherstreckt. In *Thomsons* Fall war die Milz sogar in mehrere Stücke getheilt. Die Menge des ergossenen Blutes ist in der Regel sehr beträchtlich, coagulirt theils zu schwärzlichen Massen und verweilt zum Theil in flüssigem Zustande.

Sehr schwierig ist die Diagnose. Gilt doch, was von der Ruptur der Milz gilt, im Allgemeinen mehr oder weniger von der Ruptur anderer, übrigens ganz verschiedener Eingeweide des Unterleibes, der Leber, des Magens, der Gedärme, der Harnblase, grosser Blutgefässe. Die solchen Verletzungen gemeinsamen Zufälle werden durch den plötzlichen Erguss von Flüssigkeiten in die Bauchhöhle geboten, mögen dieselben Blut, Galle, Inhalt des Darmcanals oder Harn sein. Von diesen Flüssigkeiten ist indess das Blut die dem Organismus genehmste, daher der am wenigsten schädliche und gefahrbringende Reiz, ein Umstand, dem es zum grösseren Theil zuzuschreiben, dass Milzrupturen bei Thieren und Bauchwunden mit Verletzung der Milz bei Thieren und Menschen weniger absolut tödlich sind, wie die anderer Unterleibsorgane. Milzblutung nach äusserer Verletzung wird an der nachweisbaren Wunde erkannt; hingegen vermag die Diagnose einer Ruptur ohne penetrirende Bauchwunde einzig nur aus dem zu schöpfen, was die Anamnese, die Zeichen einer inneren Blutung, die Lage der von dem Kranken als afficirt angegebenen Stelle, endlich die Abwesenheit solcher Erscheinungen

1) Oppenheims Zeitschrift f. d. ges. Med. Bd. 20. S. 499. *Neill*, ebend. 1843 Juli S. 420.

2) *Sömmerring*, zu seiner Uebersetzung von Baillies Anatomie des krankhaften Baues S. 158.

ergibt, welche auf Ruptur und Erguss anderer Organe hindeuten. Nach den Untersuchungen *Viglas* werden, so verschieden und mannigfaltig die Symptome der Milzruptur sind, am häufigsten dennoch beobachtet, wenngleich selten in gleichzeitiger Verbindung: ein constanter Schmerz im linken Hypochondrium, entweder auf dasselbe beschränkt, oder, was gewöhnlich der Fall ist, bis in das Epigastrium, seltener bis zur Fossa illiaca derselben Seite oder zu anderen Theilen des Unterleibes sich hinerstreckend; Meteorismus, Fluctuation und Schmerzhaftigkeit des Unterleibes bei Berührung, diese aber umschriebener und weniger oberflächlich als bei Peritoneitis; bisweilen Ekel oder Erbrechen, Verstopfung, zunehmende Frequenz und Kleinheit des Pulses, Ohnmacht, trotz lebhafter Schmerzen und Beängstigungen Integrität der intellectuellen Functionen bis zum letzten Augenblicke, Angst, trauriges Vorgefühl des nahen Todes.

Vergleichen wir hiermit folgende, einen Riss des Netzes betreffende Beobachtung. Ein Husar setzte mit dem Pferde über eine Barriere. Als das Pferd mit den Füssen die Erde wieder berührte, verspürte er ein Knacken in der Brust. Tags darauf Schmerzen unter den kurzen Rippen der linken Seite, Husten und Blutspeien; der Unterleib schwoll an und wurde im linken Hypochondrium sehr schmerzhaft; Stuhlgang hartnäckig verstopft, Urin hochroth. Den Abend kleiner, schneller Puls und facies Hippocratica; Tod am darauf folgenden Morgen. Die Leichenöffnung ergab einen 1½ Zoll langen Riss im Netz an seiner linken Seite und 5 Unzen Blutextravasat in der Unterleibshöhle [1]). Die Gleichheit der Erscheinungen, welche hiernach bei Riss des Netzes in seiner linken Hälfte und Riss der Milz statt findet, ist wahrhaft frappant und erheischt erhöhte Behutsamkeit in der Beurtheilung ähnlicher Fälle. *Vigla* warnt ferner vor der Verwechselung mit Pleuresie, Pericarditis und Peripneumonie, indem die Symptome der Milzruptur mit denen der letztgenannten Krankheiten viele Aehnlichkeit haben.

Das Peritoneum fand man, wie *Vigla* versichert, in kei-

1) *Derner*, Caspers Wochenschrift f. d. ges. Heilk. 1844 No. 4.

nem Falle entzündet. Zwar versteht sich diess von selbst in Fällen, wo der Tod rasch nachfolgte; man sah indess auch dann keine Spuren von Entzündung, wenn der Tod erst nach mehreren Tagen eintrat. Ein in gleicher Weise negatives Resultat wird nach Hämorrhagie zwischen den Platten der Arachnoidea beobachtet. Diess zum Beweise, dass Bluterguss allein noch keineswegs im Stande ist, eine seröse Haut in Entzündung zu versetzen.

Der Tod ist der gewöhnliche Ausgang der Milzruptur, meist schon innerhalb 24 Stunden. Unter 17 Fällen, die *Vigla* zusammenstellt, erfolgte der Tod 4mal plötzlich, nach einigen Stunden 3mal, ebenso oftmals vor Ablauf des ersten Tages; der längste Termin war in einem Falle 6 Tage. Die Abwesenheit entzündlicher Symptome sowie das Plötzliche des Todes lassen vermuthen, dass Lähmung von den durch die Uebermacht des Blutergusses gedrückten Unterleibsnerven aus zur nächsten Ursache des Todes werde. In 3 Fällen nahm *Vigla* Störungen der Gehirnthätigkeit, Delirium, Stupor und Coma wahr; der eine dieser Kranken litt zugleich am Typhus, die beiden anderen an Wechselfieber.

In mehrfacher Hinsicht eigenthümlich, selbst eine Ausnahme von den gewonnenen Normen ist der von *Wüstefeld* beschriebene Krankheitsfall. Ein 36jähriger Mann, der sich in den letzten Jahren durch übermässige Liebe zu Spirituosis eine Vergrösserung und Mürbigkeit der Milz erworben, erlitt durch einen heftigen Schlag mit einem Hammer in die linke Seite eine beträchtliche Ruptur der Milz. Gleich anfangs klagte Patient weniger über Schmerz in der Milzgegend, als über grosse Brustbeklemmung und Dyspnöe; das Bewusstsein war bis wenige Tage vor dem Tode durchaus klar, später fingen Phantasmen, Visionen den Kranken zu beunruhigen, seinen Schlaf zu verscheuchen an. Erst 14 Tage nach der Verletzung starb der Kranke. Wie die Leichenöffnung lehrte war der Tod nicht sowohl directe Folge der Ruptur gewesen, indem diese bereits theilweise durch plastisches Exsudat geschlossen erschien, als vielmehr der Ausgangspunct einer secundären in Gangrän übergegangenen Entzündung von Darmcanal und Bauchfell.

Es fragt sich demnach: ist die Möglichkeit vorhanden,

dass unter Umständen die Theile einer geborstenen Milz vollkommen vereinigt, die ergossenen Blutmassen resorbirt werden, Heilung statt Tod erfolgt? In der That wird bei Thieren dieser günstigere Ausgang sogar gewöhnlich beobachtet, wie diess z. B. 7 Exemplare geborstener Milze von Hunden und Pferden im Museum der Thierarzneischule zu Berlin darthun. Die Wiedervereinigung war hier stets durch Narbenbildung bewirkt worden; in 3 Fällen [1]) sind Theile des Netzes zwischen die klaffenden Wundränder getreten und mitverwachsen. *Gurlt* [2]) hegt die Ansicht, diese Verschiedenheit des Ausganges der Milzzerreissung bei Hausthieren, d. h. rascher Tod durch innere Verblutung oder vollständige Vernarbung des Risses, beruhe darauf, dass, wenn die Zerreissung nach beendigter Verdauung geschehe, wo die Milz viel Blut enthalte, die Verblutung leichter erfolge als während der Verdauung, wo sie ärmer an Blut. Wohl unterliegt es keinem Zweifel, dass die Verdauung von grossem Einfluss auf die Art der Blutung ist; von nicht minderer Bedeutung jedoch ist, dass das Blut der höheren Thierclassen eine offenbar stärkere und bedeutendere Gerinnbarkeit besitzt, als das des Menschen, wie diess unter anderen die keineswegs mit lebensgefährlicher Verblutung verbundene Durchschneidung grosser Arterien bei Hunden beweist. Hierzu kommt als bezeichnender Unterschied die Beschaffenheit der geborstenen Milze. Der Disposition der Milz vom Menschen entgegen, welche, wie wir sahen, in der Regel schon vorher erkrankt war, scheint die Thiermilz, nach den Berliner Präparaten zu urtheilen, auch bei ganz normaler Beschaffenheit leicht reissen zu können, ein Umstand, der eine wichtige Bedingung der Vernarbungsfähigkeit in sich schliesst. Endlich ist der Eindruck, welchen die Nervencentra von den in die Bauchhöhle ergossenen Blutmassen empfangen, beim Menschen ungleich heftiger und durch Paralyse gefahrbringender, wie bei dem weniger reizbaren Thiere.

Diese Betrachtungen reichen hin die Ansicht zu begrün-

2) No. 1357. 1358. und 1359. des genannten Museums.

2) *Gurlt*, Pathologische Anatomie der Haus-Säugethiere Th. 1. S. 196.

den, dass die Behandlung des geschilderten Krankheitszustandes nur palliativ sein kann. Indess stimme ich *Vigla* gerne bei, dass für künftige Fälle der Arzt beim Verdacht auf Ruptur der Milz die Erfüllung bestimmter Indicationen im Auge behalten müsse. Als solche bezeichnet dieser Schriftsteller Hemmung der Hämorrhagie und Begünstigung der Coagulation des Blutes, Vorbeugung einer neuen Hämorrhagie und Bekämpfung des Schmerzes. Vergleiche oben S. 283. f.

B. Ruptur der grossen Milzgefässe.

§. 1. *Ruptur der Arteria splenica mit oder ohne Aneurysmenbildung.*

Ein Fall, den *Pfeufer* [1]) beobachtet, bezieht sich auf Blutung aus der mit dem Magen communicirenden Milzarterie; das dahingehörige Präparat befindet sich im pathologischen Cabinet von Zürich. Das Blutbrechen traf sofort nach der Ruptur ein, das Blut war roth gefärbt. Nichtsdestoweniger ist Erbrechen von rothem arteriellem Blute keineswegs ein beständiges pathognomonisches Zeichen. Kann doch ein Theil des erbrochenen Blutes zuvor noch im Magen verweilt haben und durch längere Einwirkung des Magensaftes dunkel, schwarz geworden sein; erfolgt doch in seltenen Fällen das Blutbrechen selbst im ganzen Verlaufe der Krankheit nicht unmittelbar nach der Blutung, so dass das ergossene Blut immer dunkel ist und die Krankheit nur Meläna zu sein scheint.

In therapeutischer Hinsicht räth *Pfeufer* mit Recht, bei derartiger zweifelhafter Diagnose zwischen unheilbarer und heilbarer Krankheit immer die letztere anzunehmen, da es dem Kranken zwar nicht nütze, aber auch nicht schade, als melänakrank behandelt zu werden, während der umgekehrte Irrthum, eine Meläna, d. h. eine venöse Blutung, für eine ar-

1) *Pfeufer*, Zeitschrift f. ration. Med. Bd. 3. S. 140.

terielle, durch Zerreissung entstandene, zu nehmen, höchst verderblich sein würde.

Der Tod erfolgt nicht nothwendig unmittelbar nach dem Eröffnen der Arterie. In einem von *Schönlein* diagnosticirten Fall, wo die Arteria lienalis sich in den Magen geöffnet hatte, fand sich zunächst dieser Oeffnung im Magen eine Art Divertikel vor, der nur etwa 4 Unzen Blut zu fassen vermochte; die Blutung währte mehre Tage lang. Wahrscheinlich war auf diese Weise vorübergehend die Arterienöffnung verschlossen worden und es hatte sich ein Pfropf gebildet, der aber sogleich wieder entfernt wurde, wenn das in den Magen ergossene Blut durch antiperistaltische Bewegung sich entleerte.

Die Milzarterie ist vorzugsweis zur Ruptur disponirt. Letztere ist plötzlich zu gewärtigen, wenn dieses Gefäss erkrankt, aneurysmatisch entartet ist. Gehen wir auf diese Entartung näher ein.

Bei *Galen, Dioscorides, Aetius* und anderen Aerzten des Alterthums [1]) findet sich der sonderbare Vergleich der Milzpulsation mit einem Aneurysma. *Tulpius* [2]) erzählt von einem häufig von der schwarzen Galle geplagten Manne, dessen verhärtete Milz bisweilen so heftig gegen die anliegenden Rippen pulsirt habe, dass nicht nur Patient davon Schmerzen empfunden, sondern Umstehende in beträchtlicher Entfernung das Geräusch des Pulsschlages hören konnten. Noch in einer Entfernung von mehr als 30 Fuss will *Tulpius* deutlich einen Doppelschlag vernommen haben. Die Oeffnung der Leiche war nicht gestattet worden. Diese älteren Nachrichten sind indess zu wenig sicher und zu vieldeutig, als dass man dieselben irgendwie benutzen dürfte. Das Material, dem unsere Kenntniss vom Aneurysma der Milz entnommen werden soll, beschränkt sich vielmehr lediglich auf 2 Beobachtungen. Die eine ist die von *Nenei* [3]), eine noch ausführ-

1) Vgl. *Drelincurt,* Diss. de lienosis Cap. 12. p. 77. ed. III.

2) *Tulpius,* Observatt. medic. Lib. II. Cap. 28.

3) *Nenei,* Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 17. S. 554. ff.

lich mitzutheilende und zu beleuchtende Krankheitgeschichte; den anderen Fall beschreibt *Parker* [1], wie folgt. Ein Mann, dessen Gesundheit früher bis auf zuweilen eintretende dyspeptische Symptome und Schmerzen im Rücken stets ziemlich gut gewesen, starb plötzlich wenige Stunden nach einer Hämorrhagie durch den After. Als Quelle der Blutung erwies die Section ein von einem Aste der Arteria splenica ausgegangenes Aneurysma, eine Geschwulst von der Grösse einer kleinen Orange, welche in den Magen hineinragte und in ihn aufgebrochen war.

Das Aneurysma der Milzarterie und ihrer Aeste ist ein besonders hoher Grad von krankhafter Erweiterung derselben. Erweiterungen dieser Gefässe werden überhaupt bei Unwegsamkeit, Verkleinerung und Verhärtung der Leber, aber auch bei Verengerung der Magenarterie und der Aorta beobachtet; ähnliche Causalverhältnisse dürfen für die Entstehung von Aneurysmen vermuthet werden. Bei *Neneis* Kranken war, wie der Leichenbefund zeigte, die Milz ganz zusammengezogen, die Leber etwas vergrössert.

Die Diagnose des Aneurysma schöpft aus zwei Quellen: aus den Ergebnissen der Localuntersuchung und aus den Functionsstörungen der Nachbarorgane. Beginnende Aneurysmenbildung mag freilich unkenntlich sein, weil sie nicht im Stande ist durch beträchtliche Störungen sich bemerkbar zu machen; je grösser aber die Ausdehnung der Arterie, um so kenntlicher treten die Krankheitserscheinungen hervor. Patient klagt ein Gefühl von starkem und heftigem Klopfen in der Gegend der Milz, die Untersuchung mittels Hand, Auge und Stethoscop weisen Abdominalpulsation nach. Hierzu gesellt sich ein secundäres Leiden der zum Pfortadersystem gehörigen Bauchorgane, vornehmlich des Magens, zunächst ohne Zweifel Folge der mechanischen Einwirkung, welche das Aneurysma als fremder Körper auf die nächste Umgebung übt, sowie der Hindernisse, welche dadurch dem Pfortaderkreislauf indirect bereitet werden. Die Beobachtung *Neneis* lehrt, dass hieraus mit der Zeit das vollständige Bild der Splenopathie und zwar mit hervorstechenden Zügen der linken

1) *Parker,* Edinb. journ. 1844 July p. 132.

Körperhälfte hervorgehen kann. Ruptur des aneurysmatischen Sackes, Bluterguss in die Bauchhöhle oder in den Magen und ein mehr oder weniger schleunig eintretender Tod sind der unfehlbare Ausgang dieses Leidens.

§. 2. *Ruptur der Vena splenica.*

Dieser Vorfall wird von *Miling* [1]) beschrieben. Ein Bauerbursche, 26 Jahre alt, von ausgezeichneter Muskelkraft, ging die tollkühne Wette ein, er wolle einen grossen Viehstall in Zeit von 2 Stunden ausreinigen. Fast hatte er schon mit der grössten Anstrengung seine Arbeit vollendet und die Wette gewonnen, als er plötzlich Leibschmerzen verspürte. Dennoch setzte er die Arbeit fort, nachdem er zuvor noch ein Glas Branntwein getrunken; allein unter schleuniger Zunahme der Schmerzen ward er von starkem Frost und endlich von einer Ohnmacht befallen, so dass man ihn ins Bett tragen musste. Hier gesellten sich zu jenen Symptomen Neigung zum Erbrechen, ungemeine Auftreibung des Unterleibes und Schmerzhaftigkeit desselben beim Druck, ein kleiner, zusammengezogener Puls, grosse Beänstigung; endlich Zittern der Extremitäten, welche zugleich kalt wurden und sich mit klebrigen Schweissen bedeckten, Schluchzen, Hippocratisches Gesicht. Schon am nächsten Tage trat aller ärztlichen Hülfe ungeachtet der Tod ein, als Patient eben zum zweiten Male in ein warmes Bad gebracht worden.

Section: ein Riss von mehreren Linien in der Vena lienalis und daher Erguss des Blutes in die Unterleibshöhle, die damit gänzlich angefüllt war.

Die Erscheinungen dieses Falles gleichen in vielen Stükken denen der geborstenen Arterie. Einen wesentlichen Unterschied begründet indess der minder plötzliche Tod, wie denn jede arterielle Verblutung heftiger und darum rascher todbringend ist, wie die venöse, zur Coagulation neigende Blutung.

1) *Miling*, a. a. O.

C. Verwundung der Milz.

An die Ruptur der Milzsubstanz und grossen Milzgefässe schliesst sich die Schilderung derjenigen Zufälle an, welche der traumatischen Verletzung dieser Theile folgen.

Fürs erste müssen natürlich Ort und Richtung einer Bauchwunde der Lage des in Rede stehenden Eingeweides entsprechen. Die Lageveränderung, welche wie der Magen so die Milz während des Verdauungsactes erfährt, will hierbei besonders berücksichtigt sein. Abgesehen von dem der Localität entnommenen Beweise zählt *Petit*[1]) einen herben, feinen, stechenden Schmerz, der sich nach der Schulter hinziehe, Husten und Zunahme des Schmerzes beim Ausathmen als die Phänomene auf, welche für eine wahre Milzwunde characteristisch seien. Aus der Abwesenheit derselben in einer von *B. Constantin* beobachteten tiefen Bauchwunde, aus welcher eine ziemlich consistente, dunkelfarbige, manchmal mit kleinen weissen Körnern und noch öfter mit Flocken einer schwärzlichen, zellgewebeartigen Substanz vermengte Materie zum Vorschein gekommen, die nach dreimonatlicher Behandlung zugeheilt war, glaubte *Petit* die Behauptung *Constantins*, er habe eine Milzverletzung vor sich gehabt, bezweifeln zu müssen. Die microscopische Untersuchung des Wundexcretes und seine Prüfung auf Milzsubstanz wird solche Controversen am sichersten lösen.

Die Prognose der Milzverletzung mit offener Wunde ist ungleich weniger schlecht, wie die der Ruptur ohne Wundcanal. Während vom Menschen uns keine Thatsache bekannt ist, nach welcher der absoluten Tödlichkeit der Ruptur widersprochen werden kann, hatten wir schon Gelegenheit einer Reihe von Fällen zu gedenken, in denen Bauchwunden mit Verletzung und Vorfall der Milz verbunden gewesen und dennoch glücklich geheilt worden sind[2]). Nächst der leichteren Er-

1) *Petit*, Hufelands, Schregers u. Harles' Journal d. ausländ. medizin. Literatur Bd. 2. S. 387.

1) Oben S. 287. f.

kenntniss des leidenden Organes ist der Hauptgrund dieser Erscheinung der wichtige Umstand, dass hier die Blutung, statt der Bauchhöhle verderblich zu werden, einen Ausweg nach aussen fand. Hierzu kommt die Zugänglichkeit, welche die durch Verwundung verletzte Milz therapeutischen Agentien gewährt. Dürfte desshalb doch selbst die Vermuthung gerechtfertigt sein, dass chirurgische Hülfe mittels Unterbindung des blutenden Gefässes statthaft werden kann.

Sechster Abschnitt.

Angeborene Bildungsfehler der Milz.

Die gewöhnlichsten bei Menschen und Thieren vorkommenden Anomalieen sind Abweichungen in der Gestalt. So wird gar nicht selten eine rundliche, eine walzenförmige, eine zungenförmige, eine scheibenartige, eine stumpf drei- oder viereckige, eine einfach oder mehrfach und zwar verschieden tief gekerbte Milz angetroffen [1]. Ich sah bei einem Manne eine derartig gekerbte, übrigens normal beschaffene Milz, welche an ihrem unteren Rande mit 7 mehr oder weniger tiefgehenden Einkerbungen versehen war. Solche Incisuren bilden den Uebergang zu der mehr oder minder ganz getrennten Nebenmilz. Sehr häufig enthält die Milz Falten. Wir lernten diese Falten als die Residuen einer früheren krankhaften Vergrösserung und nachherigen Reduction der Drüse kennen. *Gurlts* [2] Erklärung, das schlaffe Organ werde beim Fötus von der grossen Leber zusammengedrückt, so dass also diese Falten auf einen Bildungsfehler der Fötusperiode zurückzuführen sein würden, ist nicht wahrscheinlich, da die Milz des Fötus verhältnissmässig wenig entwickelt ist.

1) Vgl. die von *Giesker*, Splenologie S. 36. f. citirten Schriftsteller. *Rokitansky*, a. a. O. Bd. 3. S. 378.

2) *Gurlt*, a. a. O. Th. 1. S. 194.

Als angeborene **Abweichungen der Lage** zählt *Rokitansky* auf: Lagerung der Milz ausserhalb der Bauchhöhle bei Spaltung derselben, Lagerung derselben in grossen Nabelbrüchen, im linken Thorax bei Mangel des Zwerchfelles, die Rechtslage bei seitlicher Versetzung der Eingeweide, eine wandelbare Lage in Folge einer angeborenen widernatürlichen Lage der sie befestigenden Bauchfellduplicaturen. Der Situs perversus von Leber und Milz ward schon im Alterthum beachtet; er galt als Prodigium [1]). Uebrigens lässt sich aus der bunten Reihe von Varietäten, welche bezüglich der regelwidrigen Lage der Milz und anderer Eingeweide beobachtet worden sind, das Gesetz ableiten, dass die Milz das Loos des Magens, überhaupt des Darmcanals zu theilen pflegt.

Je nach Art und Grad der Störung, welche der Organismus durch die unnatürliche Lagerung der Milz erfährt, werden auch verschiedene krankhafte Erscheinungen wahrgenommen. Bei einem 9monatlichen Fötus war die Milz durch eine regelwidrige Oeffnung im Zwerchfell in die Brusthöhle getreten und hatte hierselbst den benachbarten Lungenlappen durch Druck schwinden gemacht [2]). Sehr merkwürdig ist folgende, leider nicht erschöpfend berichtete Thatsache [3]). Ein 42jähriger Bauer, dessen linke Brusthälfte von jeher aufgetrieben gewesen, erkrankte plötzlich: mehrmaliges Erbrechen, Bauchschmerzen, eingezogener Leib, Verstopfung, ungewöhnlich aufgetriebener Thorax, harter und schneller Puls, Zittern und Tod. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle fanden sich Netz, Magen, Milz und der Darm zum grossen Theile nicht vor; das Diaphragma nach unten gewölbt, tief nach hinten inserirt; dagegen die fehlenden Bauchorgane nebst dem Oesophagus in der linken Brusthälfte, sämmtlich ohne Bauchfell zwischen Pleura costalis und pulmonalis gelagert. Als Ursache des Todes stellte sich der Magen heraus, welcher theilweise incarcerirt und gangränös erschien.

1) *Harduin.* zu Plin. Hist. Nat. Lib. XI. Cap. 37. Sect. 80.

2) *J. van Flammerdinge*, bei Drelincurt. de lienosis Cap. 1. p. 4. edit. III.

3) *Forlivesi,* Bulletino della scienze mediche 1842 Octob.

Doppelt ist die Milz nur bei solchen Zwillingsgeburten der Hausthiere, bei welchen auch der Rumpf doppelt, wenn auch verschmolzen, ist[1]). Nicht zu verwechseln mit der doppelt vorhandenen Milz ist eine andere Abnormität, welche wir sofort betrachten werden, die sogenannten Neben- oder peripherischen Milze (lienculi, lienes succenturiati, accessorii).

Was bei vielen Thieren Regel ist, das Vorkommen mehrerer Milze in demselben Individuum, erscheint bei anderen Thieren und beim Menschen als Bildungsfehler. Nebenmilze kommen bei allen Hausthieren vor, erreichen aber nur selten die Grösse von 1 Zoll Durchmesser[2]). Dass man auch in der menschlichen Leiche unverhofft 1, 2, 3 und selbst noch mehr kleinere Milze antrifft, beweisen die zahlreichen Thatsachen, auf welche sich *Drelincurt*[3]), *Haller*[4]), *Sömmerring*[5]), *Portal*[6]), *Mayer*[7]) u. A. berufen, sowie sehr häufige Belege dafür in anatomischen Sammlungen. So befinden sich z. B. auf der Anatomie zu Bonn 4 Nebenmilze, welche bei der Section eines an Phthisis tuberculosa gestorbenen jungen Mannes neben der Hauptmilz gefunden wurden. Die höchste Zahl von Nebenmilzen weist eine Beobachtung *Ottos*[8]) auf: 23 Stück, von der Grösse einer Erbse bis zu der einer kleinen Kastanie. *Rosenmüller*[9]) theilt die merkwürdige Beobachtung mit, dass er unter 400 Leichnamen von Menschen verschiedenen Alters und Geschlechts aus dem nördlichen Deutschland

1) *Gurlt*, a. a. O. Th. 2. S. 395. ff.

2) Derselbe, a. a. O. Th. 1. S. 194.

3) *Drelincurt*, l. c.

4) *Haller*, Elem. physiolog. Lib. XXI. Sect. 1. §. 2. T. VI. p. 387. ed. Bern.

5) *Sömmerring*, zur Uebersetzung von Baillies Anatomie d. krankh. Baues S. 157.

6) *Portal*, Cours d'anatomie médicale T. V. p. 326.

7) *Mayer*, Nasses u. Albers' Medicin. Correspondenzblatt rhein. u. westfäl. Aerzte 1843 No. 5.

8) *Otto*, Patholog. Anatomie Bd. 2. Abth. 1. S. 149. ff.

9) *Rosenmüller*, Journal der Erfindungen, Theorien u. Widersprüche in der Natur- u. Arzneiwissenschaft Bd. 11. Stück 43. S. 100. f.

nur bei Einem eine Nebenmilz, und zwar von der Grösse einer welschen Nuss, dagegen unter 80 Leichen von Südeuropäern kaum 5 gesehen habe, deren Milz nicht mit einer Nebenmilz versehen gewesen wäre. Diese Beobachtung wird von *Giesker* [1]) aus eigener Erfahrung bestätigt.

Genauer anatomischer Untersuchung hat die Nebenmilze neuerdings *Jung* [2]) unterworfen. Nach *Jung* sind diese Bildungen als Milzanhänge zu betrachten, denn Gefässzweige oder eine zarte Duplicatur des Bauchfelles heften sie an das Hauptorgan an. Aeusserlich zeigten sie die bläulichrothe Färbung, die eigenthümliche Umkleidung der Milz, auch im Innern auf den ersten Blick die gleichen Texturverhältnisse. Bei näherer Untersuchung ergab sich indessen eine nicht unbedeutende Verschiedenheit, indem das hier eigenthümliche netzförmige Fasergewebe gröber und stärker hervortrat und somit das Parenchym offenbar sich beeinträchtigt zeigte. *Jung* benutzt diese Thatsache nebst anderen zur Aufzstellung eines Naturgesetzes, nach welchem bei dem Mehrfachwerden einzelner Theile die hinzugewachsenen deutlich die Configuration der ursprünglichen, normalen an sich tragen, die überströmende Bildungskraft im Umkreise des normalen Organes nur auch gleichartige, wenngleich meist etwas kleiner und schwächer entwickelte, in ihrer inneren Zusammensetzung fast immer mehr oder weniger verkümmerte Bildungen hervorzurufen im Stande ist. Es ist diess im Grunde dasselbe Gesetz, welches *Meckel* [3]) und *J. Vogel* [4]) als Gesetz der analogen Bildung beschreiben.

Noch eine zweite Annahme ist statthaft, eine Erklärung, welche auf jene Fälle passend sein würde, wo anstatt einer einzigen normal grossen Milz einige kleinere Drüsen derselben Art vorhanden sind. Hier sind uns die kleinen Milze eine Hemmung in der Entwickelung, da die verschiedenen drüsigen Läppchen während der Fötuspe-

1) *Giesker*, a. a. O. S. 42.

2) *Jung*, Ueber die seitliche Erhabenheit in dem Lateral-Ventrikel des menschlichen Gehirnes. Basel 1843. 4. S. 19. f.

3) *Meckel*, Patholog. Anatomie Bd. 2. Abth. 2. S. 213.

4) *J. Vogel*, Patholog. Anatomie d. menschl. Körpers Abth. 1. S. 88.

riode zu einer grösseren Einheit sich verschmolzen haben sollten. Die Erklärung *Rokitanskys* [1], welcher die Vervielfachung der Milz in Form der Nebenmilze nicht als Bildungsstufe, sondern als ein Zerfallen des Organs, unbeschadet seiner Individualität, angesehen wissen will, scheint mir unrichtig.

Nach *Günsburg* [2] sollen bisweilen im Typhus Nebenmilze von Erbsen- bis Wallnussgrösse gebildet werden. Nach seiner Beschreibung waren dieselben von geringer Consitenz, kirschroth und bestanden aus vollkommen runden Zellen, welche 0,005 Mill. im Durchmesser hielten und mit 3 bis 4 völlig dunkelen, von Centrum und Peripherie gleich weit entfernten Körperchen versehen waren. Diese Zellen sollen sich in Essigsäure merklich ausgedehnt haben, die Körperchen dadurch dunkler und schärfer umschrieben worden sein. Mir sind keine Beobachtungen bekannt, welche sich zur Bestätigung dieser Versicherung anführen lassen.

Vermag die Anwesenheit von Nebenmilzen nachtheiligen Einfluss auf die Verrichtungen des Organismus zu üben? Manche Analogieen und die gewöhnliche Meinung, welche jene Abnormität für ganz unschädlich hält, sind dieser Annahme entgegen. Erwähnt sei indessen, dass einmal bei der Section eines 60jährigen Hypochondristen, der zuletzt von sauerem schwarzen Erbrechen befallen worden, eine doppelte Milz gefunden wurde. Eine zweite Milz, der ersteren in Structur und Farbe durchaus ähnlich, befand sich am Anfange des Duodenums zwischen Pylorus und Ductus choledochus in einer besonderen Falte des Bauchfelles befestigt [3]. *Rokitansky* versichert, mit der Milz zugleich erkrankten auch die Nebenmilze, und zwar in derselben Weise.

Schriftsteller der älteren Zeit [4] berichten wiederholt von

1) *Rokitansky*, a. a. O. Bd. 3. S. 375.

2) *Günsburg*, Die pathologische Gewebelehre Bd. 1. S. 169. 172. f.

3) *Lauthier*, bei Lieutaud, Histor. anatom. med. Vol. 1. p. 295. ed. Schlegel.

4) *Lamb. Fututanus*, Harmonia gynaeciorum p. 491.
Caspar a Costa, bei Bonetus, Sepulchret. T. II. p. 332. ed. II. Genev.

gänzlichem Mangel der Milz. Ich kann nicht umhin die Richtigkeit dieser Angaben, sofern sie alleiniges Fehlen der Milz als einen angeborenen Bildungsfehler bezeugen sollen, in Abrede zu stellen. In der Mehrzahl dieser Fälle war das Eingeweide durch Consumtionskrankheiten geschwunden, verzehrt worden; andere Angaben mögen auf Verwechselung mit Atrophie beruhen. Fehlt aber die Milz durch ein Vitium primae conformationis, so fehlen gewöhnlich auch andere Eingeweide, das Monstrum vermag nicht zu leben. Aeltere Beobachtungen, welche von einem gleichzeitigen Mangel der Milz, der Leber und der Lungen melden, zählt *Schmidt* [1]) auf. Milz, Leber, Pancreas und andere der Blutbereitung dienende Organe fehlen den kopflosen Misgeburten bei Menschen und Thieren [2]). Bisweilen sieht man die Milz mit dem Magen und insbesondere mit dem Magenblindsack auch bei sonst normal gebildeten Individuen fehlen oder doch neben einem vollständigen Magen blos in einer Andeutung vorhanden [3]). *Robert* [4]) fand bei einem Kinde folgende Bildungsfehler. Der Magen darmähnlich, nur an einer schwachen Erweiterung kenntlich, Milz und grosses Netz fehlten; Colon transversum an die untere Fläche der Leber, welche bis in das linke Hypochondrium reichte, angewachsen.

Eine reichhaltige Zusammenstellung von Hemmungsbildungen der Milz hat endlich schon *Heusinger* [5]) geliefert.

Drelincurt, l. c. Cap. 1. p. 5.

Pohl, De defectu lienis. Lips. 1740. 4.

1) *Schmidt*, Commentat. de patholog. lien. p. 47.

2) *Gurlt*, a. a. O. Th. 2. S. 393.

3) *Rokitansky*, a. a. O.

4) *Robert*, Müllers Archiv f. Anat. 1842 S. 57.

5) *Heusinger*, Meckels Deutsches Archiv f. d. Physiologie Bd. 6. S. 17. ff.

Erläuternde

Krankheitsgeschichten.

Wechselfieber, Hypertrophie der Milz und Heilung der letzteren durch das Glüheisen.

Beobachtung von *Young* [1].

Ende August 1770, schreibt Dr. *Young*, ward ich von einem sehr heftigen remittirenden Gallenfieber befallen, als ich mich gerade in Calcutta 12 Meilen vom Hafen Fulfah aufhielt. Es gibt vielleicht keinen ungesunderen Ort auf der Erde, als diesen Theil Bengalens, wo im Frühjahr während der Regenzeit täglich 4 Stunden lang alles unter Wasser steht. Nachdem ich zwei Abführungs- und ebensoviele Brechmittel mit wenig oder gar keiner Erleichterung genommen, so setzte ich mich am 3. Tage der Krankheit in ein Boot und eilte nach Calcutta zu einem Freunde, in dessen Hause ich allen möglichen ärztlichen Beistand genoss. Lange lag ich mit wenig Hoffnung der Wiederherstellung; meine Jugend und meine gute Constitution halfen mir indessen durch, wiewohl ich in hohem Grade abgemagert und geschwächt worden.

Nachdem ich im October das Bett verlassen, nahm eine zweite Krankheit ihren Anfang. Sie begann mit gelindem Fieber und fortgesetztem Kopfschmerz, der mehrere Wochen anhielt und mich sehr herunterbrachte. Ich war so gelb wie

1) *Young*, Harles' und Ritters Neues Journal d. ausländ. medizin. chirurg. Litteratur Bd. 6. St. 1. S. 130. ff.

ein Entenfuss. Dabei schwollen meine Beine, ein Theil der Schenkel und die Haut wassersüchtig an. Meine Gemüthsstimmung war grösste Melancholie und Traurigkeit.

Mit dem Eintritt der kalten Jahreszeit änderte sich das Fieber zu einer regelmässigen Tertiana um, doch ohne die starke Ausdünstung, welche gewöhnlich der Hitze im Paroxysmus folgt. Die Magengegend äusserst gespannt, der Unterleib blieb schlank und zusammengezogen. Die Milz war deutlich durchzufühlen; sie erstreckte sich beinahe bis in die Herzgrube und lief schief die kurzen Rippen in Gestalt einer Gurke herunter. Bei der Nacht verschwand gewöhnlich die Hautgeschwulst, das Wasser wurde aufgesogen, ging in profuser Menge und unwillkührlich im Schlafe ab und liess meine Füsse alsdann so mager wie zuvor. Blasenpflaster und Mercurialeinreibungen, von meinem Freunde mir verordnet, hatten nur Verschlimmerung zur Folge; die Verordnungen eines eingebornen Arztes, hauptsächlich Spiessglanzpräparate, welche sehr heftigen, bei meinem geschwächten Zustande mir unerträglichen Durchfall und Erbrechen bewirkten, waren wenigstens ohne Erfolg. Einen starken Aufguss von Knoblauch mit Weinessig, wovon ich täglich ein Trinkglas voll nahm, versuchte ich mit einiger Erleichterung, das Grundübel selbst aber erlitt keine Veränderung. Ich nahm nun zu einem Stahlpräparat meine Zuflucht, indem ich altes Eisen mit Weinessig übergoss. Diess Mittel hatte einige meiner Diener geheilt, bei mir aber erwies es sich ganz nutzlos. Beim Eintritt der trocknen Jahreszeit ging ich auf meine Station zurück, wo ich, wie gewöhnlich, jeden anderen Tag einen Fieberanfall bekam.

Das Cauterium actuale ist bei den Einwohnern ein so allgemeines Mittel gegen diese Krankheit, dass man wenige Bengaleser sieht, welche nicht damit gezeichnet sind. Ueberzeugt, dass eine so schmerzvolle Operation nicht so allgemein sein könne, wenn ihr Nutzen nicht durch Erfahrung erprobt wäre, entschloss ich mich, wiewohl ich von keinem Europäer wusste, der sich jener Operation unterworfen hätte, dennoch zu einem Versuch und liess bekannt machen, einen Operateur mit 50 Rupien belohnen zu wollen. Den folgenden Morgen erschien ein ehrwürdiger Graubart, der sich als erfahren ausgab. Freudig führte ich ihn in meine Wohnung.

Eben stand der Kessel zum Frühstück im Zimmer, der Indier legte seine Instrumente ins Feuer. Diese waren von zwiefacher Art: das eine glich einem runden Nagelkopf, das andere war hakenförmig, etwas länger als 1 Zoll und etwa einen halben Zoll breit.

Nachdem ich mich entkleidet, befühlte der Alte den kranken Theil genau und fand, dass die Milz beim Druck mit dem Finger nachgab, dann aber beim Nachlassen des Druckes elastisch zurücksprang, woraus er eine günstige Vorbedeutung zog. Wahrscheinlich schloss er hieraus, dass sie noch nicht scirrhös war, denn seiner Aeusserung nach konnte er nicht für die Heilung stehen, falls die Milz hart gewesen wäre. Zur Operation selbst nun schreitend ergriff er zuerst eine Art Schusterahle mit einer engen Röhre. Befragt darüber, wozu er diese gebrauchen wolle, gab er mir zur Antwort, dass er damit in die Substanz der Milz einsteche, mittels der Röhre saugen und so lange Blut herauslassen werde, als Blut fliessen wolle. Ich erschrack hierüber und gab ihm gegen diesen Theil der Operation meinen äusserst geschwächten Körper zu bedenken, worauf der Alte lachte und versicherte, diess schon tausendmal gethan zu haben, ohne dass er ein einziges Mal nachtheilige Folgen bemerkt habe. Da er aber hierin meine Meinung nicht überwinden konnte, so nahm er nun nach einer weniger gewagten Methode, die ich vorgeschlagen, eine Art Lancette, schnitt die Haut über der Milz ein, setzte alsdann die Röhre an und saugte auf diese Art ein Weinglas voll Blut wie mit einem Schröpfkopf aus. Als nichts weiter ausfloss, markirte er diejenigen Stellen, auf welchen er die rothglühend gemachten Eisen anlegen wollte, mit Oel, hielt nun zuerst das hakenförmige Eisen auf der linken Seite gerade über der Milz an drei Stellen einige Secunden lang auf, nahm hierauf das Eisen mit dem abgerundeten Kopf und brannte mich in gleicher Weise zuerst in der Mitte des auf die vorige Art gebildeten Winkels, dann einige Zoll oberhalb desselben, einmal auf die Herzgrube und zuletzt rechterseits über der Leber.

Die Operation ward an einem fieberfreien Tage verrichtet. Ausserdem verordnete mir der Indianer einen Trank von einer Eschenart, der mir indess so ekelhaft war, dass ich,

nachdem ich die erste Gabe von mir gegeben, zu einer zweiten mich nicht mehr entschliessen konnte. Das Fieber war von jetzt an verschwunden. Dagegen schwoll der Unterleib so sehr entzündlich an, dass ich mich einige Tage hindurch fast gar nicht zu rühren vermochte; auch Leisten- und Achseldrüsen entzündeten sich und schwollen an mit Härte, die Entzündung erstreckte sich selbst aufwärts bis an den Hals und abwärts die Schenkelmuskel und die Beine hinab bis zu den Knöcheln. Allmälig jedoch verlor sich diese Geschwulst, der Brandschorf fiel ab und die Wunden heilten ohne alle sonstigen Mittel und ohne Eiterung. Einige Tage später nahm auch die Anasarcageschwulst meiner Beine ab, die Magengegend erschien weniger gespannt, die vorher so grosse Milz zog sich an ihre vorige Stelle unter die Rippen zurück, so dass sie nicht mehr zu fühlen war. Mein Appetit wurde wahrhaft gierig, Kräfte und Fleisch nahmen alle Tage zu, und in weniger als 6 Wochen nach der Operation war meine Gesundheit so vollkommen wiederhergestellt, dass, wenn ich in andere Theile des Landes verreiste, ich oft 30 Meilen weit den grösseren Theil des Weges zu Fuss mit meiner Flinte zurücklegte. Ich fühlte mich gesunder wie je in meinem Leben, auch hatte ich in der Breite um drei Viertel Zoll zugenommen. Kurz, die Operation wirkte wahrhaft magisch.

Bemerkungen.

Die Behandlung der in Bengalen heimischen Milzanschwellung mit dem Glüheisen beschreibt neuerdings in ganz ähnlicher Weise auch *Twining* [1]. Ihm zufolge wird der Kranke nach der Operation auf magere Diät gesetzt, in trocknen Fischen und Reis bestehend; der Kranke darf nur wenig trinken, darf durchaus keine Butter, Milch, Fett oder Oel geniessen und erhält eine gelind abführende Arznei aus Aloe, Knoblauch, Essig mit Zusatz von etwas schwefelsauerem Eisen.

1) *Twining*, Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 37. S. 239. f.

Vorstehende sehr interessante Heilung einer enormen Milzhypertrophie verlangt aber um so grössere Beachtung, weil sie ein Arzt an sich selbst beobachtet hat. Das Cauterium actuale verdient hiernach in dem Heilapparat besonders schlimmer, verhärteter, jedoch noch nicht scirrhöser Milzhypertrophieen mit Fug und Recht einen Platz, ungeachtet der theoretischen Bedenken, welche *Fabricius ab Aquapendente* und einige andere Autoren [1]) gegen die Möglichkeit des Erfolges erhoben haben. Obschon das Glüheisen, so wenig wie andere local angewandte Cauterien, die Wurzel des Uebels selbst erreicht, so wirkt dasselbe doch auf mehrfache Art heilsam. Eine heftige Entzündung und Eiterung, ein Gegenreiz wird in der der kranken Milz entsprechenden Hautstelle erzeugt, die Brandwunden wirken gleich Haarseilen und werden so zu Derivantien für den krankhaften Vegetationsprocess in der darunter gelegenen Drüse. Der Stoffwechsel der Nachbartheile wird beschleunigt, die Resorptionsthätigkeit dadurch angeregt, der Umfang der Milz auf das Normale zurückgeführt. Endlich wirkt der mit der Operation verbundene plötzliche und mächtige Nervenreiz, Hitze und Schmerz, so mächtig umstimmend auf das bei chronischen Milzkrankheiten stets mitleidende Nervensystem, dass auch in dieser Rücksicht Erleichterung folgt. Letzterem Umstand ist in jenem Falle das augenblickliche Verschwinden einer langwierigen Spinalneurose, der Tertiana, nach der Application des Cauteriums anzurechnen. Die entzündliche, mit weitverbreiteter Geschwulst endigende Reaction, welche der Operation nachfolgte, scheint zunächst das Lymphgefässsystem betroffen zu haben, wie denn nicht selten diese Entzündungen Begleiter der Milzhypertrophieen sind.

1) Vgl. *Mappus*, De lienosis p. 55.

Hypertrophie der Milz und Exstirpation derselben durch *C. F. Quittenbaum*, Professor der Chirurgie zu Rostock [1]).

Im September 1826 richtete eine Wittwe, Namens *Wischke*, wohnhaft zu Tessin, einer 3 Meilen von Rostock entfernten Stadt, folgendes Schreiben an den Verfasser dieses Berichtes: „Meine Tochter, 22 Jahre alt, vor 15 Monaten an den Weber *Buddenhagen* verheirathet, vor dieser Zeit gleichmässig menstruirt, leidet an einem heftigen Schmerz der linken Seite, den Dr. *Hinke* für einen Rheumatismus erklärt und an welchem sie schon vor einigen Monaten 3 Wochen hindurch gelitten. Alle erdenklichen Mittel sind angewandt worden: Blutegel, alle Arten von Reizen, Vesicatorien, Einreibungen mit Liniment. volat. camphorat. und phosphoratum, indess alles umsonst. In Ermangelung von Hülfe und Rath flehe ich demnach Sie um Hülfe an, weil die beständigen Schmerzen meine Tochter so grausam quälen, dass sie dieselben nicht länger zu ertragen vermag. Schon kam mir in den Sinn, es möge vielleicht ein Kind, das sie bei sich trägt, einen Nerven drücken und daher der Schmerz. Ich ersuche Sie um gütige Antwort und unterzeichne mich“ u. s. w.

Quittenbaum gab hierauf zur Antwort: bevor er über das Befinden der Tochter urtheilen könne müsse er nothwendig sie selbst sehen und examiniren.

Den 22. September stellten sich Mutter und Tochter ein. Die letztere, 22 Jahre alt, war bis zu ihrer Verheirathung gleichmässig menstruirt gewesen, hatte sich, ausser dass sie mit zu reichlichem Fussschweiss behaftet gewesen, wohl befunden und litt nie an einem Wechselfieber. Als sie aber einer plötzlichen Erkältung sich ausgesetzt, fühlte sie sich unwohl und wurde von krampfhaften und rheumatischen Schmerzen der linken Seite befallen. Meistens wichen diese alsbald

1) *Quittenbaum*, Commentatio de splenis hypertrophia et historia exstirpationis splenis hypertrophici cum fortuna adversa in femina viva factae p. 17. sqq.

der Anwendung von Purgirmitteln, Blutegeln und Einreibungen der leidenden Gegend. Bald nach der Hochzeit stockten die Menses vollständig, auch der Fussschweiss hörte auf und die Kranke bemerkte, nachdem die rheumatischen Schmerzen durch das oben angegebene Heilverfahren vermindert worden, dass der Umfang des Bauches zunahm, fühlte aber zugleich eine harte, faustdicke, bewegliche Geschwulst in der linken Seite. Von dieser Zeit an nahm die Ausdehnung täglich zu, begleitet von intermittirenden Schmerzen der linken Seite, die bald darauf sich auch abwärts und in den linken Schenkel erstreckten. Auf diese Weise wuchs der Umfang des Bauches 9 Monate hindurch in hohem Grade unter gleichzeitiger beständiger Zunahme der Schmerzen, welche die Kranke an das Bett fesselten. Auch fingen die trockenen Füsse an zu schwellen. Bis zu diesem Zeitpuncte glaubte man nicht anders, als dass die Leidende schwanger sei; die Hoffnung, dass nach der Geburt jene furchtbaren Leibschmerzen beträchtlich verringert werden würden, gewährte einigen Trost. Nun aber, da der Irrthum der Berechnung aufgedeckt worden, fand die untersuchende Hebamme weder einen Fötus noch überhaupt eine Schwangerschaft, so dass endlich die Vermuthung einer Extrauterinschwangerschaft siegte. Inzwischen nahmen die Schmerzen des armen Weibes ohne Unterlass zu.

Gegenwärtig, 15 Monate nach der Hochzeit, erschien die Kranke ziemlich corpulent, von bleicher Hautfarbe, mit beschleunigtem, 90 Schläge die Minute zählendem Pulse. Der Bauch zeigte deutlich Fluctuation, jedoch liess derselbe sich noch zusammendrücken. Bei der Compression entdeckte *Quittenbaum* einen grossen Tumor, der von der Nabelgegend zur hypogastrischen Gegend reichte und sich bewegen liess, am leichtesten aufwärts und nach der rechten Seite. Hinsichtlich der Entstehung desselben wusste Patientin nichts weiter anzuführen als das schon erwähnte Aufhören der Menstruation und die Unterdrückung des Fussschweisses, wozu noch, was *Quittenbaum* nachträglich in Erfahrung brachte, häufiger Aerger hinzukam. Patientin hatte den Tumor zuerst linkerseits unter den Rippen wahrgenommen, worauf er bei weiterer Zunahme allmälig mehr nach unten sich

gesenkt hatte. Oedem der Füsse war bereits bis oberhalb der Kniee hinaufgestiegen.

Ueber den Zustand der Kranken, wie er jetzt war, gab daher *Quittenbaum* folgendes Urtheil ab. Extrauterinschwangerschaft scheine ihm dieselbe nicht zu sein, die Geschwulst rühre vielmehr von einer Milzhypertrophie her, oder, wenn dieses nicht, von einer Hypertrophie des Ovariums. Gegen die Glaubwürdigkeit der letzteren Annahme spreche indessen die Entwickelung des Tumors, welcher sich zuerst mehr oben in der linken Seite gezeigt habe. Den gleichzeitigen Hydrops meinte er sowohl von den Affectionen der Leber wie von dem Aufhören der Menses und der Fussschweisse, von denselben disponirenden Ursachen auch die Milzgeschwulst herleiten zu müssen. Er erachte diesen Krankheitszustand schon für unheilbar, wenn nicht etwa ein bisher in solchem Falle noch nicht versuchtes Verfahren, die Laparotomie und Ausrottung der Geschwulst, in Verbindung mit nachheriger innerer Behandlung Hülfe bringe. Da zudem ein baldiges Ende zu erwarten sei, so sei er geneigt diese Operation zu unternehmen, jedoch nur, wenn besonders günstige Aussicht auf guten Erfolg vorhanden sei. Desungeachtet gaben sowohl die Kranke wie ihre Mutter auf der Stelle ihre Einwilligung zu der vorgeschlagenen Operation.

Den 30. September schrieb die Mutter abermals an *Quittenbaum*. Die Qualen ihrer Tochter waren in fortwährender Steigerung begriffen; die furchtbarsten Krampfschmerzen schwächten die Leidende in dem Grade, dass die Mutter befürchten musste, sie werde nicht zum zweiten Male den Weg nach Rostock machen können. Da Patientin diess aber wünschte, so bat die Mutter um schleunigste Ausführung der Operation, da kein Augenblick mehr zu verlieren sei. Zugleich legte sie dem Arzte den Wunsch der Kranken dringend ans Herz, dass er sie in sein Haus aufnehmen möge, noch die Bemerkung hinzufügend, der Mann ihrer Tochter wolle der Operation beiwohnen, diese aber, da sie seine Schlechtigkeit kenne, verweigere hierzu die Erlaubniss; man müsse befürchten, dass seine Gegenwart die schrecklichsten Krampfzufälle veranlasse.

Quittenbaums Antwort lautete nunmehr dahin, in Rück-

sicht auf die grossen Schmerzen der Tochter werde er sich ihrem Verlangen, auf operativem Wege die krankhafte Unterleibsgeschwulst zu entfernen, nicht länger widersetzen. Nachdrücklichst aber bat er abermals zu erwägen, dass er für den glücklichen Erfolg der Operation nicht einstehen könne.

Am 4. Oct. langten von der Mutter der Kranken und von dem behandelnden Arzte in Tessin, Dr. *Hinke*, Nachrichten an. In den gemessensten Ausdrücken ward *Quittenbaum* beschworen, wo möglich noch denselben Tag zur Operation nach Tessin zu eilen, da die Kranke schon nicht mehr die Reise nach Rostock wagen dürfe, die grösste Sehnsucht nach operativer Hülfe zeige, ihm aber, möge auch die Operation unglücklich enden, nicht das Mindeste desshalb zur Last gelegt werden solle. Schon seien die nöthigen Vorkehrungen zur Operation getroffen; Dr. *Jahn* in Tessin werde den nöthigen Verband besorgen. In Folge dessen ward endlich der nächste Tag zur Operation anberaumt, die Operation in Gegenwart mehrerer Aerzte wirklich ausgeführt.

Quittenbaum fand die Leidende im höchsten Grade hydropisch, in einem durchweg verschlimmerten Zustande, die Kräfte erschöpft. In einem grossen erwärmten Zimmer wurde die Kranke auf einen langen, mit Kissen wohlbedeckten Tisch gelagert. Nachdem die Gehülfen instruirt worden, führte der Operateur mit einem convexen Scalpell durch die Bauchdekken bis zum unteren Rande des Musc. rectus abdominis einen 10 Zoll langen Schnitt hindurch. Der Schnitt begann 3 Zoll unterhalb des Proc. ensiformis sterni, drang links vom Nabel nach unten vor und endigte 3 Zoll oberhalb der Symphysis oss. pubis. Hierauf ward der untere Rand des Rectus abdominis sammt seiner Scheide der Länge nach bis zum Peritoneum musculare gespalten. Als nun auch das Bauchfell vorsichtig geöffnet und die Schnittwunde im Verlauf der ganzen Bauchwunde vergrössert worden war, so stürzten zunächst 9 Pfund Wasser hervor, im Hintergrunde der grossen Wunde aber erschienen nicht etwa Därme, wohl aber die schwarze, fest anzufühlende, 10 Zoll lange, 5 Zoll im Querdurchmesser haltende und 5 Pfund schwere Milz, die bis zur hypogastrischen Gegend hinabreichte. Durch die Untersuchung

mittels der eingeölten linken Hand überzeugte sich *Quittenbaum* sofort, dass die Milz in ihrem ganzen Umfange frei, nirgends angewachsen war; auch fühlte er die Arteria lienalis pulsiren. Nachdem er nun auch das Ligament. gastrolienale von der Milz getrennt und durch das Bauchfell hindurch den linken Zeigefinger hinter das linke Ende der Bauchspeicheldrüse geführt hatte, so legte er um diese Theile und um die Milzgefässe mit Hülfe einer Aneurysmanadel eine feste seidene Ligatur, holte dann die hypertrophirte Milz aus der Wunde hervor und schnitt nächst dem Hilus die dort in die Milz hineingehenden Arterien, Venen und Nerven nebst den Fortsätzen des Peritoneums durch. Die Blutung, welche dadurch entstand, war äusserst gering. Die hierauf vorgefallenen Därme wurden mit warmem Olivenöl bestrichen und sanft in die Bauchhöhle zurückgebracht, die Ligatur der Milzgefässe nach aussen in der Mitte der Bauchwunde befestigt, die letztere wie bei jeder Laparotonie durch die Naht vereinigt und der Unterleib mit Compressen und einer Leibbinde umgeben.

Während der Operation war Patientin nicht ohnmächtig geworden. Gleich nachher erhielt dieselbe Chamillenthee, worauf man sie zu Bett brachte. Die Leibschmerzen waren nun im Vergleich mit denen, welche sie vorher ausstanden, nur sehr gering. Der Puls war inzwischen beschleunigt worden, 100 Schläge in der Minute, ein warmer Schweiss brach aus. Schon eine Stunde nach der Operation fühlte sich die Kranke um vieles wohler und fiel darauf in einen ruhigen Schlaf, der eine halbe Stunde lang andauerte. Noch in der zweiten und dritten Stunde nach der Operation fand *Quittenbaum* sie ruhig und frei von Schmerzen. Allein allmälig ward der Puls rascher, kleiner und fast unzählbar, Hände und Füsse wurden endlich kalt und nachdem die Kranke eine reichliche Quantität wasserhellen Urins gelassen intermittirte der Puls, worauf er zuletzt gänzlich stockte. Die Respiration ging rascher von Statten, aber ohne Schleimrasseln. Sechs Stunden nach der Operation verschied die Sterbende; der Tod erfolgte sanft und ohne Schmerzen.

Sectionsbericht. Die Eröffnung der Unterleibshöhle zeigte keine Spur von Exsudat. Fest lag die Ligatur um die

Milzgefässe und um einen kleinen Theil des Schwanzendes der Bauchspeicheldrüse. Die Leber ungewöhnlich klein und compact. Die übrigen Eingeweide durchaus von normaler Beschaffenheit.

Bemerkungen.

Ich theilte hier den ohnehin nur wenig bekannten Bericht *Quittenbaums* seinem wesentlichen Inhalte nach mit, weil er zur Zeit die Hauptquelle für die Indicationen bildet, welche die vollständige Ausrottung der erkrankten Milz nothwendig machen. Das Nähere hierüber oben. Zwar endete dieser Fall unglücklich; dennoch wird dieser Ausgang weniger gegen die Ausführbarkeit der Operation einnehmen, wenn wir andere Thatsachen dagegen halten, in welchen dieselbe gelungen war, sowie die besonders ungünstigen Umstände in Anschlag bringen, unter denen die in Rede stehende unternommen worden ist. Ohne dem Verdienste zu nahe zu treten, das sich der Verfasser dieser Krankheitsgeschichte durch Ausführung der Operation erworben, glaube ich doch behaupten zu müssen, dass eine Hauptschuld an dem Mislingen derselben das wahrhaft unbegreifliche Zaudern trägt, mit welchem sie endlich unternommen wurde. Die ermüdende Breite, mit welcher der Leser in die kleinlichsten Details der Geschichte eingeweiht wird, liefert in Fülle jene Puncte, auf welche sich diese Anklage gründet. Wir erfahren, dass schon am 12. September der Operateur mit Bestimmtheit seine Diagnose aussprach, ja die Exstirpation des Tumors als den einzigen Weg bezeichnete, auf welchem noch Rettung der Leidenden zu hoffen sei. Obschon Tochter und Mutter sogleich ihre Zustimmung dazu gaben, so bedurfte es doch noch zweimaliger dringender Mahnung, bis sich der Arzt zur Erfüllung des sehnlichst gehegten Wunsches anschickte. Er selbst gesteht, dass er Patientin in einem durchaus verschlimmerten Zustande, ungleich hydropischer und erschöpfter wiedergesehen. Die Operation scheint jetzt, indem sie an einer Sterbenden vollzogen wurde, in demselben Masse nicht angezeigt gewesen zu sein, als sie 3 Wochen früher angezeigt war.

Quittenbaum hegt die Ansicht, Hydrops und Milzgeschwulst seien denselben Ursachen entsprungen. Nach den Ergebnissen unserer Untersuchung über die Entstehung des Hydrops bei Milzkrankheiten müssen wir anderer Ansicht sein. Nur als Begleiter, als Symptom des Milztumors können wir jenen Zustand gelten lassen, eine Annahme, welche die Anamnese durchaus bestätigt. Die unnatürlich reichliche Absonderung eines wasserhellen Harns, welche nach vollzogener Operation erfolgte, stimmt auffallend mit manchen durch Wegnahme der Milz bei Thieren erzielten Resultaten. Der rasche Tod trat als Folge übermässiger Anstrengung und Erschöpfung ein.

Aneurysma der Arteria splenica, Ruptur derselben und Tod.

Beobachtung von *J. Nenei* [1]).

Ein Mann von 48 Jahren, mager, von sehr reizbarem Temperamente, hatte von Jugend auf viel an Hypochondrie gelitten. Als er erwachsen war schwächte er sich durch eine sitzende Lebensweise und allzuvieles und unruhiges Nachdenken; noch später zeigten sich schon Spuren einer scorbutischen Blutmischung.

Im Jahre 1755 während seines Aufenthaltes zu Livorno ward dieser Mann von einem heftigen Schmerz in den Lenden befallen, womit sich, wie der Kranke selbst dem Referenten oftmals erzählte, ein starkes und häufiges Klopfen in der linken Seite unter den Rippen verband. Dieser Zufall war bisweilen von Erbrechen, von Verstopfung oder von Schlaflosigkeit, oft aber von Blähungen begleitet und verursachte dem Kranken viele Leiden. Nach Anwendung verschiedener Mittel liess die Krankheit so weit nach, dass Patient den folgenden Herbst und Winter, zu welcher Zeit er nach

1) *J. Nenei*, Römers Diss. medic. Ital. decas No. 1. 1797. p. 147. — Sammlung auserles. Abhandlungen z. Gebr. prakt. Aerzte Bd. 17. S. 554. ff.

Siena kam, seine und anderer Personen Geschäfte besorgen konnte.

Mit dem Wiederkehren des Frühlings nahm auch allmälig die Krankheit wieder zu. Der Lendenschmerz raubte Patienten allen Schlaf; stets halte derselbe ein heftiges Klopfen in der linken Seite und in der Gegend des Magengrundes entdeckte man eine ziemlich beträchtliche Geschwulst. Das Athemholen ward schon durch die geringste Körperbewegung erschwert. Hierzu trat eine ödematöse Geschwulst der Füsse und an der linken Hand war kaum der Puls fühlbar.

Diese sämmtlichen Erscheinungen brachten die Aerzte auf den Gedanken, dass sie hier eine Erweiterung der Arteria coeliaca und ihrer Aeste vor sich hätten. Man liess daher dem Kranken sogleich zur Ader, verordnete ihm Eselsmilch und schrieb ihm eine sorgfältige Diät vor, unterliess aber auch nicht, dem Kranken sowohl wie seinen Verwandten die Gefahr der Krankheit zu entdecken.

Bei diesem Verfahren nahmen das Klopfen und der Lendenschmerz etwas ab und der Kranke erfreute sich ein bis zwei Monate lang eines ruhigeren Schlafes. Sowie aber die Hitze des Sommers stieg, nahm auch die Krankheit an Heftigkeit wieder zu, so dass der Kranke am 1. September von einer tiefen Ohnmacht befallen wurde. Ein Aderlass brachte ihn alsbald wieder zu sich. Als man ihn aber später, nachdem er etwas zu Kräften gekommen, gelinde abführte, so erfolgte eine zweite und zwar sehr starke Ohnmacht, nach welcher Patient unter Ausbruch eines heftigen Schweisses und gänzlichem Verschwinden des Pulses das Ansehen eines Sterbenden erhielt. Desungeachtet kam er auch noch diessmal zu sich durch Hülfe zweckmässig angewandter Mittel. Bald darauf ward der Kranke von einem Fieber befallen. Am dritten Tage starb er plötzlich, da er sich eben im Bette umwenden wollte.

S e c t i o n. Als man die Unterleibshöhle geöffnet, drang sogleich eine grosse, auf 10 Pfund sich belaufende Menge Blut hervor. Nachdem man dasselbe herausgenommen, fand man die zur Dicke einer Faust ausgedehnte Milzschlagader zerrissen; ausser dieser Arterie waren auch die linke Nierenarterie, die Arteria coeliaca und ein Theil der herabsteigenden

grossen Schlagader erweitert, wodurch auch schon der letzte Rücken- und der erste Lendenwirbel etwas zerstört waren. Die Milz war ganz zusammengezogen, die Leber etwas vergrössert. Die übrigen Baucheingeweide sowie Herz und Lungen gesund.

Bemerkungen.

Vieljährige Stockungen im Pfortadersysteme bei einem durch allzu vieles Sitzen und Studiren geschwächten Hypochondristen erzeugten mit der Zeit die aneurysmatische Erweiterung der Arterie, wie denn oft Erweiterungen der Milzgefässe, nur minder ansehnlich, bei Behinderung des Milzkreislaufes Statt finden. Wahrscheinlich ist mir, dass in der ersten Zeit des geschilderten Leidens die Pulsation weniger Symptom einer bereits organischen Veränderung der Unterleibsarterien war, vielmehr zuerst nur auf anomaler Innervation, vielleicht auf einem örtlichen Krampfzustande, beruhte. Mindestens liessen jenes Pulsiren und die dasselbe begleitenden Krankheitserscheinungen zuerst auf die Anwendung passender Mittel nach; Patient sah sich sogar wieder im Stande seine Geschäfte zu besorgen. Lehrt doch schon ein alter Erfahrungssatz, an welchen *Schönlein* [1]) in einem in mancher Beziehung nicht unähnlichen Falle wiederholt erinnert, dass unter 10 Fällen von Abdominalpulsation wenigstens 9 nicht durch ein organisches Leiden einer Unterleibsarterie bedingt werden. Hingegen traten die unverkennbaren Zeichen eines wirklich organischen Arterienleidens auf, als mit der heisseren Jahreszeit sowie wohl auch durch unzeitiges und übermässiges Studiren die Krankheit recidirte.

Im Allgemeinen bot das Aneurysma jene Erscheinungen dar, welche wir bei Hypertrophie der Milz wahrnehmen. Characteristisch war jedoch erstlich ein heftiges Klopfen in der linken Seite, zweitens der Umstand, dass trotz dessen doch nicht in dieser Gegend, sondern in der Gegend des Magengrundes eine ziemlich beträchtliche Geschwulst zu entdecken

1) *Schönlein*, Klinische Vorträge, redig. v. Güterbock, Fall 34.

war. Wiederholte tiefe Ohnmachten und Fieber gingen der Berstung des aneurysmatischen Sackes vorher, welcher dem Zudrange des im Fieber allzu mächtig angestauten Blutes nicht länger zu widerstehen vermochte.

Unterdrückung der Menses, entzündlicher Milztumor, Irresein.

Am 5. Mai 1846 ward *E. R.* aus Büchel, Kreis Cochem an der Mosel, 25 Jahre alt, in die Irrenheilanstalt zu Siegburg aufgenommen. Nach den Mittheilungen des practischen Arztes Herrn Dr. *Wieler* in Lützerath und des die Kranke zur Anstalt begleitenden Bruders wurden folgende anamnestische Puncte festgestellt.

Patientin stammt aus einer Familie, deren Mitglieder, soviel bekannt, nie an Seelenstörungen gelitten haben. Der Vater, Wegewärter, ein ordentlicher Mann, jetzt 55 Jahre alt, war wiederholt mit catarrhalischen und entzündlichen Zuständen der Respirationsorgane behaftet. Die Mutter, eine kräftige, muntere Frau, die ihrem Hauswesen tüchtig vorstand und bei sehr geringen Mitteln ihre 11 Kinder gut zu erziehen und anständig zu kleiden verstand, starb 45 Jahre alt im November 1844 am Abdominaltyphus. In der Kindheit deuteten Kopfausschlag, später geschwollene, in Eiterung übergegangene Halsdrüsen und eine gleichzeitige Augenentzündung auf Scrofeln; erst im Alter von fast 3 Jahren lernte das Kind gehen. In Schule und Religionsunterricht war sie sehr gelehrig, fasste schnell, bewährte ein gutes Gedächtniss und lebhafte Phantasie; konnte aber auch sehr ausgelassen, heftig, eigensinnig, widerspenstig, boshaft sein, wie sich diess in dem Verhalten gegen Aeltern und Geschwister herausstellte.

Die Periode trat mit dem 16. Lebensjahre ein. Kaum ein oder zwei Male zurückgekehrt wurde sie nach einem kalten Trunk bei starker Erhitzung auf dem Felde unterdrückt; sofort die ersten Spuren von Irresein. Patientin wurde still, wortkrag, traurig, verliess nur selten das Bett, verweigerte

lange Zeit das Essen, klagte übrigens keinerlei Beschwerden. Nachdem sich im 3. Monate noch eine geringe Spur von Periode gezeigt, einige Wochen später plötzlich Tobsucht, der bald darauf Melancholie nachfolgte. Anfänglich wurde zu Ader gelassen, dann auch einige Mal Arznei verschrieben, von welcher Art, ist unbekannt. Im 7. Monate nach Beginn der Seelenstörung stellte sich der Menstrualfluss wieder ein, worauf sich erstere allmälig verlor.

Im September 1839 ein zweiter Anfall von Irresein, Tobsucht; Ausbleiben der bis dahin regelmässig wiedergekehrten Menses abermals die Ursache. Nach Dr. *Wieler*, der diessmal die Kranke zum ersten Male sah, sprachen sämmtliche Erscheinungen für eine erhöhte Reizbarkeit des Gehirns nebst einem Congestivzustand der Milz. Blutige Schröpfköpfe an die innere Seite der Oberschenkel gesetzt, ableitende Fussbäder, ein Infusum Hb. Digitalis mit Tart. stib. in grosser Gabe und Extr. Hyosc. stimmten die Kranke ruhiger, allein schon um den nächsten Menstruationstermin wieder die Tobsucht in früherer Heftigkeit. Inzwischen die Beschwerden im linken Hypochondrium gesteigert, Druck auf dasselbe erregte lebhafteren Schmerz, man fühlte die Milz etwa 2 Zoll weit unter der letzten falschen Rippe herunterragen. Wiederholte Blutentziehungen in der Milzgegend, die oben erwähnten inneren Mittel mit abführenden Salzen, bisweilen ein Infusum Fol. Sennae mit Natr. sulfur., reizende Fussbäder bewirkten beträchtliche Verminderung jener Zufälle, so dass Patientin, wenngleich noch bisweilen heftig, doch im Allgemeinen ruhig war, der Umfang der aufgetriebenen Milz sich verringerte. Um die Zeit des nächstfolgenden Termines wurden Schröpfköpfe an die Schenkel gesetzt und Borax gegeben: eine geringe Blutung aus den Genitalien ging vor sich, kein Anfall von Tobsucht, hingegen nun ein mehr melancholischer Gemüthszustand. Verordnung auflösender und den Stuhlgang milde befördernder Mittel sowie zur Zeit der bevorstehenden Reinigung ein Infus. Hb. Sabinae mit Borax. Diessmal trat die Periode vollständig ein; mit deren Aufhören die psychische Störung verschwunden, die Abnormität der Milzgegend bei Untersuchung derselben nicht mehr wahrnehmbar, wohl aber klagte noch Patientin über Schmerz daselbst. Auch dieser verlor sich nach

längerer Unterhaltung eines durch Zugpflaster bewirkten Geschwürs, war auch später, obschon dann und wann zurückkehrend, stets von nur kurzer Dauer, während auch in den übrigen körperlichen und geistigen Verrichtungen keine bemerkliche Störung Statt fand. Eine im Sommer 1840 4 Wochen hindurch zu Bertrich gebrauchte Trink- und Badecur vertilgte endlich den Rest des Milzschmerzes, so dass das Mädchen nach einiger Zeit in Dienst gehen konnte.

Im Herbst 1844 herrschte im älterlichen Hause, in welches die *E. R.* unterdessen zurückgekehrt war, der Typhus und raffte die Mutter dahin. Auch das Mädchen erkrankte, zwar nicht am echten Typhus, wohl aber an einem Fieber von nervösem Character ohne deutlich ausgesprochenes Localleiden. Unter der Anwendung der Salzsäure ward dieser Zustand nach Verlauf einer Woche gehoben, worauf noch für einige Zeit Mattigkeit zurückblieb, dann aber ein befriedigender Gesundheitszustand nachfolgte.

Plötzlich am 10. November 1845 neuer Anfall von Tobsucht, während die um diese Zeit erwarteten Catamenien nicht erschienen. Die Ursache dieses Recidives ist unbekannt; vielleicht trug nagender Gram über ihre bis zu drückender Armuth herabgekommene Familie die Schuld, noch mehr wahrscheinlich ein durch die Abneigung der Ihrigen gestörtes Heirathsproject. Vermehrte Wärme des Kopfes, mässig beschleunigter Puls, Stuhlverhaltung, hastige Bewegungen durch das Zimmer, Schlaflosigkeit, heftiges Toben mit Zerstörungssucht waren die Haupterscheinungen. Hb. Digitalis und Fol. Sennae mit Extr. Hyosc., Tart. stib. und Natr. sulfur. brachten Erleichterung; am 6. Tage nach mehrstündigem Schlafe Rückkehr der Besinnung. Seitdem noch mehrere tobsüchtige Paroxysmen; bei zunehmendem Monde soll die Aufregung am schlimmsten gewesen sein, bei abnehmendem Monde nachgelassen haben, in den 2 bis 3 Wochen dauernden Zwischenräumen erschien Patientin sehr matt, sprach wenig, wenn sie jedoch sprach, verwirrt, zankend. Aerztliche Behandlung fand nicht weiter Statt. Ende Winters 1846 stellte sich die Periode wieder ein, von da ab alle 14 Tage zurückkehrend und 2 bis 4 Tage spärlich anhaltend. In der jüngsten Zeit wiederum Klagen über Schmerzen in der linken Seite; aus-

serdem schien die Kranke Schmerz beim Druck auf die unteren Hals- und die oberen Brustwirbel zu empfinden, indem sie, namentlich beim Druck auf letztere, das Gesicht schmerzhaft verzog und um Hülfe rief. Esslust meist stark; Stuhlgang manchmal einen Tag ausbleibend, die Excremente reichlich, gewöhnlich gelbbraun, ohne unverdaute Speisereste, durch grossen Gestank ausgezeichnet. — Patientin ward nun der hiesigen Heilanstalt übergeben [1]).

E. R. ist von mittlerer Grösse, breit gebaut, die Muskulatur etwas schlaff, das Fettpolster vorwiegend. Constitution venös-lymphatisch, Habitus zum scrofulösen hinneigend. Der Kopf hat mittlere Grösse, der Schädel ganz rund, das Gesicht durch eine ungeschlacht vorragende Nase misstaltet. Die Haare braun, lang, sehr dicht, fettig, festsitzend; dünner Flaum selbst auf Wangen und Oberlippen. Augen blau; Blick und Ausdruck der Gesichtszüge dem psychischen Zustande entsprechend. Teint weiss, im Gesicht grosse Epheliden; die Gesichtsfarbe etwas an die Milz erinnernd, vor dem Wuthanfalle blühend, während der Wuth oft stärkere Röthung, nach dem Anfalle blasses, jedoch schon bei geringer Gemüthsbewegung leicht sich röthendes Gesicht. Blassrothe, feuchte, mit Zahneindrücken versehene Schleimhaut der Mundhöhle. Die Schilddrüse angeschwollen, vortretend, weich. Die physiologische Untersuchung der Brust ergibt keine besonderen Abnormitäten; die Zahl der Athemzüge ein wenig beschleunigt, bisweilen etwas Husten mit Auswurf eines dicken gelblichen Schleimes, oft plötzlich Brustbeklemmung und kurzer Athem, soll namentlich früher zur Zeit der Aufregung heftig gewesen sein. Die ganze linke Seite des Unterleibes beim Druck schmerzhaft, vom linken Hypochondrium an, wo der Schmerz am lebhaftesten stechend, bis in die linke Darmbeingegend. Von der Milzgegend pflanzt sich der stechende Schmerz nach Druck, häufig auch ohne denselben, nach auf-

1) Nachstehenden Notizen liegt der den Acten entnommene sehr fleissig gearbeitete Bericht zu Grunde, welchen Herr Dr. *Bergrath*, damals erster Assistenzarzt der Anstalt, bald nach Aufnahme der Kranken verfasst hat.

wärts in die Herzgegend, seitlich bis ins Epigastrium fort, worauf er sich bis zum Halse hinauferstreckt und hier ein Gefühl von Zusammenziehen, Uebelkeit und Brechneigung erzeugt, welche zuweilen mit Wasserkolk endet. Patientin versichert, nicht gut auf dem Rücken und wegen heftiger werdender Seitenschmerzen nur selten kurze Zeit auf der linken Seite liegen zu können. Die Percussion lehrt Vergrösserung der Milz im Längedurchmesser, übrigens keine regelwidrige Auftreibung der Milzgegend. Appetit ziemlich gut, Durst nicht übermässig, die Zunge weisslich beschlagen, der Geschmack jetzt rein, wogegen in dem letzten Tobsuchtsanfalle alles wie verbrannt geschmeckt hatte. Die Darmexcrete bald breiig und intensiv stinkend, bald trocken und hart, stets dunkelgefärbt und in sehr geringer Masse; zur Zeit der Tobsucht in Kleider und Bett entleert. Der Harn, von hellgelber Farbe, klar, ohne Sediment, reagirt sauer, wird aber bald alcalisch; weder durch Kochen noch durch Behandlung mit den gewöhnlichen Reagentien erleidet er irgendwie abnorme Veränderung. Grosse Schwankungen zeigte der Puls, in Frequenz, in Widerstand, je nach den Tageszeiten; in der Regel 60 bis 70 Schläge die Minute, bald leer, bald voll, einmal Nachmittags mit dem 3. Schlage halb aussetzend. Schlaf während der Tobsucht sehr unruhig, beim Nachlass derselben ruhig und erquickend. Ist ein solcher Anfall vorüber, so ist Patientin heiser, zum Theil wohl Folge des vielen Schreiens während der Wuth, ist abgemattet, hinfällig, klagt über fixen Schmerz in der linken Seite, heftigen Schmerz zwischen den Schulterblättern, in Präcordien und Kreuz, Uebelkeit und andere nervöse Leiden, wie sie der in einer Milzfunctionsstörung wurzelnden Hysterie eigenthümlich zu sein pflegen. Schröpfköpfe in das Kreuz und Liq. anod. mineral. Hoffmanni symptomatisch verordnet mildern diese Schmerzen.

In der unter dem Präsidium des Directors, Herrn Obermedicinalrath *Jacobi*, gehaltenen ärztlichen Conferenz kam man nach Anamnese und gegenwärtigem Zustand der Kranken darin überein, dass die früher beobachteten Tobsuchtanfälle mit dem Geschlechtssysteme und einem krankhaften Zustande der Milz in genauem ätiologischen Zusammenhange gestanden. Man einigte sich in der Ansicht, das jüngste, gleichfalls mit

Störung der Periode begonnene, Irresein basire auf einer durch ein nervöses Fieber erworbenen, durch stillen Kummer genährten Disposition, welche sich zunächst der Milz als pars minoris resistentiae bemächtigt. Eine entzündliche Anschwellung der Milz sowie eine Functionsstörung des Geschlechtssystemes, vorwiegende Nervosisät, besonders krankhafte, hysterische Reizbarkeit des Unterleibsnervensystemes und verminderte Energie der Leber und des Darmcanals treten gegenwärtig als Hauptindicationen in den Vordergrund. Der deuteropathische Zustand des Gehirns spreche sich, wie schon in den früheren Anfällen, als hoher Grad gesteigerter Reizbarkeit aus; organische Veränderungen scheinen demselben nicht zu Grunde zu liegen.

Gemäss dieser Diagnose Pillen aus Ammon. muriat. ferruginosum, Extr. Aloes, Extr. Gentian. und Cort. Cinnamomi, ein Haarseil in die Milzgegend und je um die Zeit der zu erwartenden Menses Schröpfköpfe an die Oberschenkel nebst Fussbädern mit Senfmehl verordnet; Diät gewöhnlich. Nichtsdestoweniger in den ersten Monaten keine Wiederkehr der Periode noch überhaupt wesentliche Besserung. Die Wuthanfälle nach wie vor äusserst heftig und erchöpfend; der Anfall im Juli von einer entzündlichen, durch Jucken und Bohren mit dem Finger beförderten Affection des linken Nasenloches begleitet. Schröpfköpfe linderten jedesmal augenscheinlich die allgemeine Schmerzhaftigkeit.

Zur Förderung der Menses erhielt Patientin noch seit dem Augusttermin Pulver aus Secale cornut. gr. jjj p. d. mit Cort. Cinnamoni 4mal den Tag. Den 27. October zum ersten Male wieder menstruirt und keine Tobsucht; dagegen nun augenfällige Verschlimmerung der Milzsymptome und der hysterischen Reizbarkeit, mehrmals Aufstossen von Galle. Eine Emulsion von Oleum Ricini, Gummi Mim. und Aq. Laurocer. bis zum nächstfolgenden Termin gereicht übte günstige Wirkung: die Schmerzen fingen an sich zu verlieren, Patientin sich wohl zu fühlen. Fleissige Beschäftigung mit Handarbeit.

Im November trotz der nöthigen Sorge keine Reinigung. Dennoch kein neuer Anfall von Tobsucht, nur das alte Uebelbefinden, grosse Schmerzen. Gemüthszustand und Schlaf befriedigend.

In den Monaten December, Januar und Februar gehörig menstruirt. Ernährung und Aussehen vortrefflich, die psychische Besserung in stetem Fortschreiten begriffen. Eine neuerdings vorgenommene Untersuchung lehrt, dass die Milzgegend beim Druck nicht mehr schmerzhaft, die Milz auf ihren normalen Umfang reducirt ist. Nur selten erinnern noch leichte Schmerzzufälle an das alte Leiden. Seine völlige Tilgung und hiermit die gründliche Wiederherstellung der Kranken kann bereits nach dem bisherigen Erfolg der Behandlung mit Sicherheit in Aussicht werden.

Bemerkungen.

Kalter Trunk bei starker Erhitzung auf dem Felde hatte die Periode unterdrückt. Wahrscheinlich schon gleichzeitig war auch die Milz in einen Zustand entzündlicher Intumescenz versetzt worden. Unter den zahlreichen bedeutsamen Symptomen, welche diese Krankheitsgeschichte durchziehen und direct oder indirect das chronisch gewordene Milzleiden zur Wurzel haben, hebe ich als besonders beachtenswürdig hervor die gleichzeitige Anomalie der Periode, den Einfluss des Mondwechsels auf die Heftigkeit der Tobsuchtparoxysmen, die secundären Erscheinungnn der Respirationsorgane, die Schmerzhaftigkeit der unteren Hals- und oberen Brustwirbel. Zur Gelegenheitsursache des letzten Anfalls von Irresein wurde die deprimirte Gemüthsstimmung der Kranken, d. i. eine psychische Ursache. Indem sie zunächst die ohnehin geschwächte, seit der Betheiligung während des letzten nervösen Fiebers doppelt zur Erkrankung geneigte Milz angriff, ward der glimmende Funke zur Flamme gefacht.

In therapeutischer Hinsicht bildet dieser Fall ein schlagendes Beispiel für die Erfahrung, dass selbst bei tiefgehender, wiederholter Seelenstörung und zweifelhafter Prognose die consequente Durchführung eines Curplans Hülfe zu bringen vermag, wenn selbiger folgerecht auf eine richtig gestellte Diagnose gegründet worden. Mögen auch, wie diess gerade bei Leiden der Milz mit ihren vielfältigen Complicationen beobachtet wird, irreleitende Zufälle verschiedener Art

den ursprünglichen Sitz der Krankheit zu verdunkeln drohen, der Arzt, einmal zur Klarheit darüber gelangt, wird in dem Labyrinthe sich kreuzender Symptome den wahren Weg nicht ausser Augen verlieren und so nicht selten doch noch das erstrebte Ziel siegend erreichen.

Noch zwei andere Kranke befinden sich gegenwärtig in hiesiger Anstalt, bei welchen die Milz als ätiologisches Moment der Seelenstörung erweislich ist. Zur Vergleichung hier folgende Notizen.

Die Eine, ein Mädchen von 21 Jahren, aus Paderborn, Blondine, von lymphatischer Constitution und auffallend weissem Teint, gehört einer Familie an, in welcher Milzleiden, Gicht und Bluterkrankheit erblich sein sollen. Ein mehrjähriger Aufenthalt in Holland hat ihre ohnehin zarte Gesundheit völlig untergraben. Soviel aus dem Dunkel erhellt, welches theilweise die Anamnese dieses in mehrfacher Hinsicht anziehenden sehr begabten Mädchens umgibt, hat dieselbe wiederholt an Wechselfieber, Bleichsucht, Typhus und Wassersucht gelitten, also Krankheitszuständen, bei welchen sämmtlich die Milz mehr oder weniger betheiligt zu sein pflegt. Andeutungen verschiedener Art, namentlich auch die Exploration der Geschlechtstheile, lassen auf frühere häufige Befriedigung des Geschlechtstriebes zurückschliessen. Die Milz sehr beträchtlich vergrössert, kürzlich die Erscheinungen parenchymatöser Entzündung bietend; eine secundäre krankhaft gesteigerte Reizbarkeit des Magens kündigt sich durch grosse Schmerzhaftigkeit der Magengegend sowie durch öfteres Erbrechen schaumiger Massen bald nach dem Essen an. Darmcanal und Sexualorgane erscheinen geschwächt, Menses unregelmässig, die Lungen der Tuberculose verdächtig; daher das Blut fehlerhaft gemischt, arm an Eisen und Farbstoff, überreich an Wasser. Die Nervenkraft ist gebrochen, während das fehlerhaft bereitete, hydrämische Blut nicht den erforderlichen Reiz zur Ernährung und Belebung der Nervencentra liefert. Das Irresein, schon zum zweiten Male zur Ausbildung gelangt, trägt vorwiegend den Character der Aufregung, zur Zeit der Periode mit Steigerung zur Raserei.

In diesen beiden Fällen lässt sich mit Bestimmtheit annehmen, der Milztumor verhalte sich zur Gehirnfunctionsstö-

rung idiopathisch. Weniger gilt vielleicht diess von einem dritten Falle, der gleichfalls ein Mädchen, 20 Jahre alt, betrifft. Schwächlich, der Lungentuberculose höchst verdächtig, von venös-lymphatischer Constitution, ist dasselbe einer Familie entsprossen, in welcher Irresein und Tuberculose Erblichkeitsfehler. Seit dem Eintritt der Periode, welche nach Vorausgang von Krampfzufällen zur gehörigen Zeit sich einstellte, betheiligten sich die Bauchorgane, unter diesen vornehmlich Bauchfell und Milz, als Sitz verschiedener Krankheitszustände. Vor nun einem Jahre ward die Periode unregelmässig, liess allmälig gänzlich nach. Eine entschieden hydrämische, jener der Chlorose und der die chlorotischen Symptome hervorrufenden sich annähernde Blutmischung und ein zunehmender Hang zur Melancholie gingen jetzt Hand in Hand. Die anamnestischen Anhaltspuncte in Verein mit dem gegenwärtigen Ort der Schmerzempfindung, dem Ergebniss der plessimetrischen Untersuchung, der Art der Dyscrasie sowie der leichten, in einer Excoriation des rechten Fusses mit Hinzutritt von Oedem sich äussernden Vulnerabilität der Patientin heissen die Milz, im Allgemeinen das Lymphdrüsensystem als Hauptindicationen der Behandlung ansehen, während auch Lungen, Darmcanal und Menstrualsecretion theils aus erblicher Ursache, theils secundär functionell gestört erscheinen.

Diese 3 Krankheitsfälle mögen schliesslich zum Beweise dienen, dass Milzleiden ebensowohl von Tobsucht wie von Melancholie, mithin von den Extremen unter den Formen des Irreseins, begleitet sein können.

L i t t e r a t u r.

Die Litteratur einer Wissenschaft geht parallel mit der Entwickelung der Wissenschaft selbst. Die Litteraturgeschichte der Pathologie der Milz dient theils der Geschichte dieser Krankheiten, theils der geschichtlichen Entwickelung unserer heutigen Kenntniss von diesem Abschnitte der Pathologie zur Erläuterung und Ergänzung.

Das folgende Verzeichniss ist nach der Zeitfolge geordnet. Es beschränkt sich auf solche Schriften, die als Monographieen erschienen sind; die Mehrzahl derselben habe ich selbst zu Gesicht bekommen und benutzen können. Allgemein bekannte und zugängliche Werke, in welchen diese Krankheiten nur als Theil eines grösseren Ganzen abgehandelt werden, ferner die zahllosen in Zeitschriften zerstreuten Aufsätze und einzelnen Krankheitsfälle sowie ein hoher Schutt werthloser Inauguraldissertationen sind nicht aufgeführt.

Die älteren Dissertationen finden sich besonders zahlreich in der Königlichen Bibliothek zu Dresden und in den Universitätsbibliotheken von Leipzig, Göttingen und Bonn.

Bald. Rousseus, Gandenensis, De magnis Hippocratis lienibus Pliniique stomacace ac sceletyrbe seu vulgo dicto

scorbuto libellus. Antverp. 1564. — Dasselbe Buch. Accessere eiusdem epistolae quinque eiusdem argumenti. *Io. Echthii* de scorbuto epitome. *Io. Wieri* de scorbuto observatio. *Io. Langii* epistolae duae de scorbuto. Witebergae 1585. — Wiederabgedruckt von Dan. Sennert, De scorbuto tractatus. Edit. II. Francof. et Witteb. 1654. 4.

Aloys. Mundella, Epistola ad Ios. Valdanium. Utrum in lienis affectibus secanda sit vena ad annularem digitatum sinistrae manus. Patav. 1567.

Wolphard, De scirrho, in specie lienis. Basil. 1604.

Archinoander, Diss. de splenis obstructione. Basil. 1616.

Ritter, Lien scirrhodes. Basil. 1616.

W. Rolfink, De dolore lienis, affectu hypochondriaco et scorbuto. Resp. P. Leichner. Ienae 1637.

Gerner, De obstructione lienis. Argentor. 1639.

Frid. Gerber, (praes. Gottf. Maebio,) Disp. inaug. de scirrho lienis. Ienae 1655.

Io. Purgold, Disp. inaug. de obstructione lienis. Giessae Hassorum 1659. 4.

Matth. Zach. Pelling, Ordo et methodus cognoscendi scirrhum lienis. Ienae 1667.

Henr. Nicolai, De lienis obstructione. Altdorff. 1674. 4.

Pelletier, Ergo magnis lienibus ferrum. Paris. 1675.

Renger, Diss. de scirrho lienis. Altorff. 1676.

Horstius, Diss. de scorbuto seu de magnis Hippocratis lienibus. Giess. 1689.

M. Mappus, Diss. inaug. de lienosis. Argentor. 1692. 4.

Car. Drelincurt, De lienosis. Lugd. Bat. 1693. 4. — Edit. III. prioribus longe emendatior. Acced. *D. Laur. Bellini* Consideratio nova de natura et modo respirationis. L. B. 1711. — Wiederabgedruckt in *Drelincurtii* Opusculis. Hag. Com. 1727. 4.

P. Schlegel, (sub praesid. R. G. Crausii,) Disp. inaug. de scirrho lienis. Ienae 1694. 4.

M. Vanselow, (sub praesid. I. P. Eyselii,) Diss. inaug. exhibens historiam de ruptura lienis. Erford. 1696. 4. [1]).

Bourgeois, An obstructo lieni chalybs? Paris. 1699.

M. Pfitzner, (praes. Fr. Hoffmanno,) Diss. inaug. de morbis lienis. Halae Magdeb. 1704. 4. — Auch in *Fr. Hoffmanni* Opp. Supplem. T. II. p. 391. sqq.

Gregory, Diss. de dolore lienis. Lugd. Bat. 1706.

I. Bachmeister, Diss. sistens historiam lienosi. Tubing. 1707.

A. G. Vater, (resp. Iackusch,) Diss. de liene morbificante. Viteberg. 1716.

Mich. Alberti, De haemorrhoidum consensu cum morbis splenis. Hal. 1718. 4.

Derselbe, De splenitico malo. Hal. 1719. 4.

C. Brunet, An lienosis sal volatile vitrioli. Paris. 1720.

Will. Stukeley, Of the spleen, its description and history, uses and diseases, particularly the vapors with their remedes. To which is added some anatomical observations in the dipectien of an elephant. London 1723. fol. — Deutsch, Schaffhausen 1734.

I. V. et *I. G. Scheid*, Observationes lienum disruptorum. Argent. 1725. 4. — In Hallers Disputatt. ad morb. histor. et cur. T. IV. p. 12. sqq.

Gottl. Eichholtz, (sub umbone Chr. M. Adolphi,) Diss. med. inaug. de porcello Cassoviensi. Lips. 1728. 4.

I. Ch. Pohl, Progr. de defectu lienis. Lips. 1740. 4. — In Hallers Selectus dissertatt. anatom. T. III.

Derselbe, De tumore lienis saccato a causa hydropica progr. Lips. 1749. 4.

Derselbe, De lethalitate vulnerum lienis progr. Lips. 1777.

I. D. Kreysig, (praes. A. G. Vatero,) De lienis prolapsione commentatio, ad Hippocrat. Epidem. Lib. VI. Sect. 2. Aphor. 30. Vitemberg. 1746. 4.

1) Wird irrthümlich von *Giesker* (Splenologie S. 12.) unter den Namen *Eysel* und *Wanselow* aufgeführt.

Io. Conr. Wogau, (praes. Io. Chr. Stockio,) Diss. de lienis humani fabrica et fundamento lethalitatis violentarum laudati visceris laesionum. Ienae 1748. 4.

C. F. Kaltschmied, Progr. inaug. de liene pueri IX annorum rarae magnitudinis. Ienae 1751. 4. — In Hallers Collect. diss. pract. Vol. IV. No. 109.

Derselbe, Progr. de rara coalitu hepatis et lienis in cadavere invento. Ienae 1752.

A. I. I. N. de Cammerlander, Diss. inaug. de splenitide. Altorf. Noric. 1758. 4.

F. I. W. S(chroeder), De splenis usu morboque splenico, ad Illustrem D. P. G. Werlhofium liber, in quo simul virium physicarem, monadum, motus, caloris et ignis, etc. occurrit praeliminariter theoria metaphysica nova. (Guelferbyt.) 1761.

I. G. Sifuert, Diss. inaug. de doloribus et tumoribus hypochondrii sinistri lieni immerito saepius adscriptis. Gryphiswaldae 1761. 4.

I. B. Ruckstuhl, Diss. de morbis lienis. Argentor. 1781. 4.

Mayer, Diss. vomicae lienalis, quae, rupto, uti suspicari licet, ventriculi fundo, pus in illum effundebat, historiam exponens. Francof. ad Viadr. 1781.

Fritze, Diss. vomicae lienalis historiam sistens. Francof. 1781.

C. H. Merk, Diss. de anatomia et physiologia lienis eiusque abscessu feliciter curato. Giessae 1784. 4.

P. I. Hartmann, (resp. I. S. Lange,) De liene in lienosis saepe insonte. Trai. ad Viadr. 1791. 4.

A. M. Pleischl, Diss. inaug. splenis inflammationem pertractans. Pragae 1815.

C. H. Schmidt, Commentatio de pathologia lienis, observationibus per anatomen institutis, indagata, ad illustrandam physiologiam aenigmatici huius visceris. Gottingae 1816. 4.

Audouard, Sur les congestions sanguines de la rate. Paris 1818.

L. Th. C. Ruhfus, De lienis pathologia adnotata quaedam, diss. inaug. Halae 1819.

C. F. Heusinger, Betrachtungen und Erfahrungen über die Entzündung und Vergrösserung der Milz. Eisenach 1820.

Derselbe, Nachträge zu den Betrachtungen und Erfahrungen über die Entzündung und Vergrösserung der Milz. Eisenach 1823.

Reitter, Disquisitio physiologico-pathologica lienis. Vindobon. 1820.

Stanislaus Grottanelli, Ad acutae et chronicae splenitidis in humilibus praesertim Italiae locis consideratae eidemque succedentium morborum historias animadversiones. Florent. 1821.

Alertz, Diss. inaug. de psychica lienis dignitate. Bonnae 1822.

I. H. Locher, Diss. exhibens magnum lienis in hydrophobia momentum. Gotting. 1822. 4.

I. A. Leue, De splenitide chronica diss. inaug. Berol. 1825.

C. A. Hesse, De immutationibus lienis pathologicis earumque causis diss. inaug. Dorpati Livonorum 1827.

I. W. Zidlitzky, Diss. inaug. medico-practica de splenitide. Pragae 1828.

I. Bujalsky, Déscription anatomique d'un homme, chez lequel le coeur, toutes les artères et quelques viscères avaient une situation renversée, et où la rate manquait absolument. St. Petersb. 1829.

F. F. Hauck, Diss. inaug. sistens observationem suppurationis lienis cum insecuta suppuratione cerebri. Berol. 1829.

I. C. Wüstefeld, De ruptura lienis et de eius certo quodam casu diss. inaug. Berol. 1829.

C. M. Matthaei, De commercio inter lienem et febrem intermittentem spec. inaug. Goetting. 1830.

Ign. Czelechowsky, Diss. inaug. pertractans lienem respectu anatomico, physiologico et pathologico. Vindobonae 1830.

I. H. I. ab Ayx, Observata quaedam de hypertrophia lienis cum induratione, diss. inaug. Bonnae 1831.

M. Piorry, Mémoires sur l'état de la rate dans les fièvres intermittentes. Paris 1833.

C. F. Quittenbaum, Commentatio de splenis hypertrophia et historia exstirpationis splenis hypertrophici cum fortuna adversa in femina viva factae. Acced. tabulae II lapidi incisae. Rostochii 1836. 4.

Zusatz zu S. 40.

Zu den Wenigen, welche den Scorbut im Alterthum zu würdigen wussten, gehört *Seidlitz*. Vgl. dessen Abhandlung über den Morbus cardiacus der Alten [1]), in welcher die Identität dieser vielbesprochenen Krankheit mit einer neuerdings im nördlichen Russland beobachteten Form des Scorbutes, einer Pericarditis exsudatoria sanguinolenta, dargethan wird. „Wie überhaupt," schreibt *Seidlitz*, „die scorbutische Diathesis allmälig aus dem Süden Europas verschwunden ist und jetzt sich nur noch in den nördlichen Zonen vorfindet, so ist auch die scorbutische Passio cardiaca nur noch bei uns anzutreffen, wo der Scorbut wirklich in seltener Heftigkeit vorkommt." Gegen *Seidlitz* ist jetzt unter Verkennung jener einstigen Verbreitung des Scorbutes *Landsberg* [2]) aufgetreten, indem er in sorgfältiger Ausführung den Beweis zu liefern sucht, dass der Morbus cardiacus keine selbstständige Krankheit, sondern ein uns als Anämie bekannter Zustand gewesen. Allerdings scheint der Morbus cardiacus zunächst eine durch Anämie ausgezeichnete Nachkrankheit gewesen zu sein; indess erst die Annahme einer scorbutischen Diathese nebst einer speciellen Betheiligung von Herz und Herzbeutel vermag jene Streitfrage völlig zu schlichten.

1) *Seidlitz*, Heckers Neue wissenschaftl. Annalen d. ges. Heilkunde Bd. 2. 1835 S. 129. ff.

2) *Landsberg*, Henschels Janus Bd. 2. S. 94. ff.

Bonn, gedruckt bei Carl Georgi.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Heinrich, Carl Berthold,

Die Krankheiten der Milz

Leipzig 1847

Bamberg, Staatsbibliothek -- M.o.829
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11738991-3